

Allegato A

LODI

DOSSIER

Gennaio 2024

Cenni sul territorio provinciale.....	3
1. Il contesto demografico e sociale.....	4
1.1 Tendenze demografiche	4
1.2 La struttura per età della popolazione.....	5
1.3 La componente straniera.....	6
1.4 La provincia nel quadro regionale.....	7
1.5 Esclusione sociale.....	8
1.6 Accesso alla casa.....	10
1.7 Sicurezza	11
2 Il sistema economico.....	12
2.1 Il valore aggiunto e le specializzazioni produttive.....	12
2.2 Il quadro congiunturale.....	16
2.3 Le previsioni	18
2.4 Cultura, turismo e attrattività.....	19
3 Istruzione, formazione, università e capitale umano	21
3.1 Sistema scolastico	21
3.2 Università.....	24
3.3 La qualità del capitale umano complessivo	26
4 - Lavoro.....	28
4.1 Offerta di lavoro	28
4.2 Tasso di occupazione e numero di occupati.....	29
4.3 Tasso di disoccupazione e numero di disoccupati	30
4.4 Tasso di inattività e numero di inattivi.....	31
4.5 Attivazioni e cessazioni di rapporti di lavoro	32
5 Territorio e ambiente	33
5.1 Suolo.....	34
5.2 Aria	37
5.3 Acqua	37
6 Infrastrutture, mobilità e digitalizzazione	39
6.1 Infrastrutture	39
6.2 Trasporto pubblico.....	39
6.3 Digitalizzazione.....	40
Il percorso di attivazione dell'AQST.....	42

Cenni sul territorio provinciale

La Provincia di Lodi confina a nord con la provincia di Milano, ad est con la provincia di Cremona, a sud con la provincia di Piacenza e ad ovest con la provincia di Pavia. Il numero di abitanti complessivo è di 228.136 (ISTAT, 2023) e si estende su una superficie di 783 kmq, suddivisa in 60 Comuni di dimensioni medio-piccole.

Della totalità dei residenti, circa 45.000 abitano nel Comune di Lodi, mentre, dei restanti Comuni, solo Casalpusterlengo, Codogno e S. Angelo Lodigiano si situano nella fascia tra i 10.000 e i 15.000 abitanti. La densità abitativa (295 ab/km²) è perciò significativamente inferiore alla media regionale (423 ab/km²).

La densità degli insediamenti, sia residenziali che produttivi, è più alta verso nord, alla periferia dell'area urbana milanese; la vicinanza con Milano è sicuramente determinante per spiegare i più recenti fenomeni di crescita dei centri urbani principali o di quelli localizzati nella parte nord della provincia, mentre negli altri Comuni la crescita insediativa a destinazione residenziale risponde a esigenze e dinamiche prevalentemente endogene. Tutto il territorio, e in particolare verso sud, si caratterizza per la presenza di piccoli centri dispersi, senza registrare conurbazioni significative.

Ricchissima di risorse idriche e formata in gran parte da terreni bonificati, la provincia di Lodi è attraversata da grandi vie d'acqua, i fiumi Po, Adda e Lambro, cui si affiancano corsi minori, quali il Sillaro e il Brembiolo. Una nota a parte merita il Canale Muzza, opera di ingegneria idraulica del XIII secolo e spina dorsale del sistema irriguo provinciale: nasce a Cassano d'Adda e si riversa nel fiume Adda a Castiglione d'Adda, alimentando un importante numero di rogge.

Le risorse ambientali sono ingenti e pregevoli: da qui la decisione di proteggerle, attraverso la creazione del Parco Adda Sud; decine e decine di chilometri quadrati, ricchi di uccelli e mammiferi, sono stati così sottoposti a vincoli di tutela, e resi facilmente osservabili grazie a percorsi guidati. Il territorio protetto comprende, oltre alle aree boscate, agli ambienti umidi e alle spiagge fluviali, anche zone palustri costituite da lanche e morte che il fiume ha formato nel tempo, cambiando percorso.

Il terreno è tipicamente alluvionale e la composizione del suolo, reso fertile dall'opera di bonifica intrapresa già dai monaci cistercensi, lo rende particolarmente adatto alle coltivazioni. Non mancano altresì aree boscate, ambienti umidi e spiagge fluviali, specie in prossimità del percorso del fiume Adda. Queste caratteristiche hanno indirizzato lo sviluppo economico verso la filiera agro-alimentare, cioè in direzione della trasformazione, lavorazione e vendita dei prodotti di origine agricola. Il Lodigiano è infatti uno dei più importanti centri italiani per l'agricoltura e per l'allevamento, tanto da costituire un polo di livello europeo nel settore zootecnico.

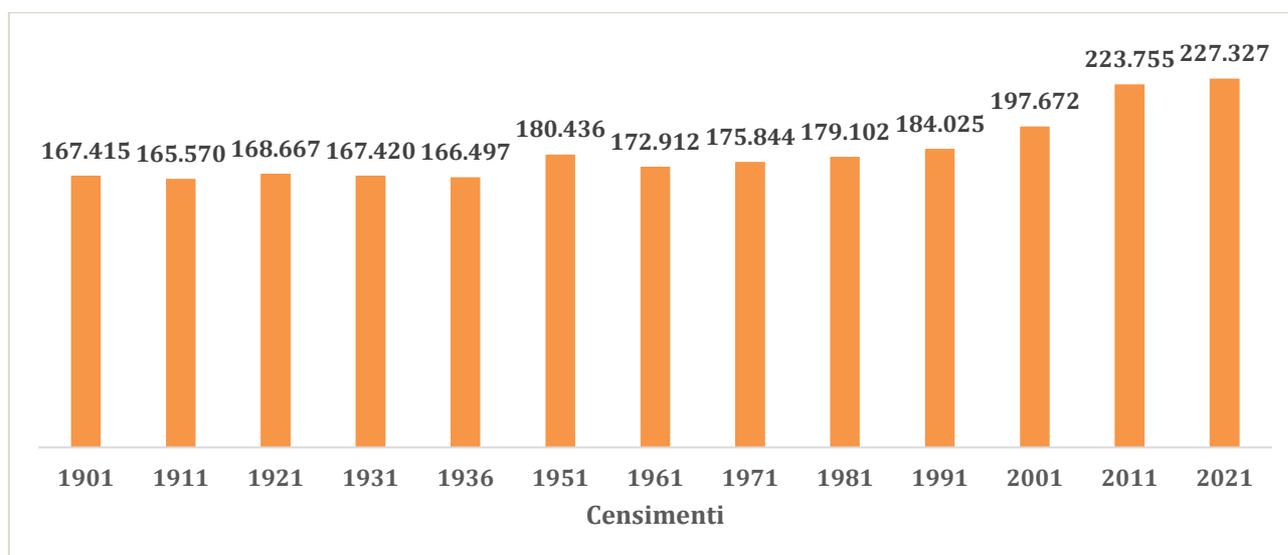
Nello stemma provinciale, concesso con Decreto del Presidente della Repubblica, una partitura, smaltata di verde e tagliata in diagonale da una sbarra d'argento, indica la caratteristica geomorfologica del Lodigiano, fatta di campi e fiumi, due elementi che riflettono anche l'opera di generazioni di uomini che con fatiche immani nei secoli hanno letteralmente plasmato la terra. L'altra partitura è rossa e riprende lo stemma del capoluogo provinciale, una croce rossa in campo aureo, invertendone i colori.

1. Il contesto demografico e sociale

1.1 Tendenze demografiche

La provincia di Lodi **conta 228.136 residenti**. Si tratta del 2,3% dei quasi 10 milioni di individui residenti in Lombardia. Il più recente dato provinciale conferma, nella sostanza, la popolazione registrata negli ultimi 3 anni. La fase di **stagnazione demografica** sperimentata dal contesto lodigiano riflette la tendenza attuale di tutta la regione, a seguito di un trentennio di crescita. Le tendenze di lungo periodo sono documentate dai dati di Censimento, estesi su un arco temporale di più d'un secolo.

Figura 1 - La popolazione residente nella provincia di Lodi ai Censimenti 1901-2021



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT

La provincia di Lodi contava **180mila residenti nel dopoguerra (1951)**, valore confermato nella sostanza fino all'inizio degli anni 90. L'incremento dei flussi migratori dall'estero ha contribuito alla crescita demografica nei successivi decenni. Dai quasi **200mila residenti di inizio millennio (2001)** la popolazione provinciale è **aumentata di un ulteriore 15% nei successivi 20 anni**, fino alla recente inversione di tendenza.

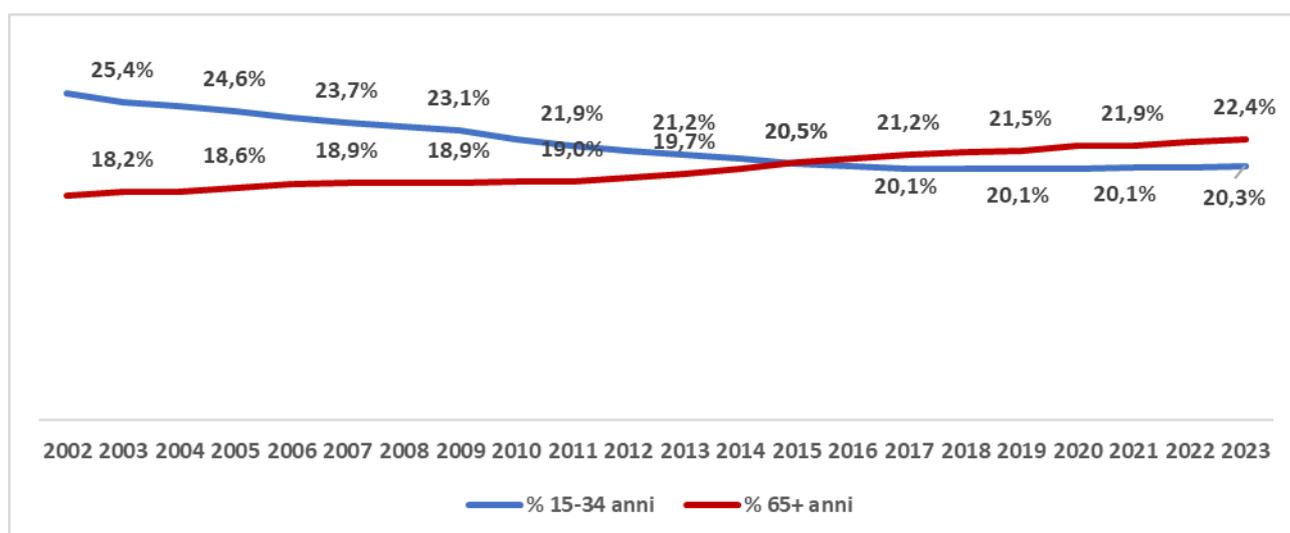
Gli ultimi anni hanno inoltre evidenziato un progressivo cambiamento nella distribuzione della popolazione sul territorio. I comuni che gravitano lungo le principali infrastrutture di livello sovracomunale per il trasporto su gomma e su ferro, così come quelli più prossimi all'area metropolitana di Milano, hanno spesso visto aumentare il numero di abitanti attraendo le fasce più giovani della popolazione.

Gli **scenari demografici al 2042** elaborati da Istat a livello provinciale sulla base delle tendenze in atto (natalità, mortalità, migrazioni) non sono favorevoli per il contesto di Lodi, nel quadro di un complessivo aggravamento della crisi demografica a livello regionale e nazionale. **Si prevede un'estensione dell'attuale fase di stagnazione: nel prossimo ventennio la popolazione non registrerà probabilmente variazioni significative in termini quantitativi a fronte, però, di rilevanti trasformazioni da un punto di vista strutturale.**

1.2 La struttura per età della popolazione

La dinamica di invecchiamento demografico della provincia di Lodi riflette l'evoluzione registrata a livello regionale. Secondo i più recenti dati, nella provincia di Lodi è **maggiore la percentuale di popolazione con 65 o più anni (22,4%) rispetto ai giovani di 15-34 anni (20,3%)**. Vent'anni fa la situazione era opposta: la quota di giovani era superiore di 7 punti percentuali. Spostando lo sguardo al prossimo ventennio, gli scenari demografici Istat indicano un ulteriore, netto avanzamento della quota di anziani: **31% di ultra-65enni contro 19% di 15-34enni previsti nel 2042**.

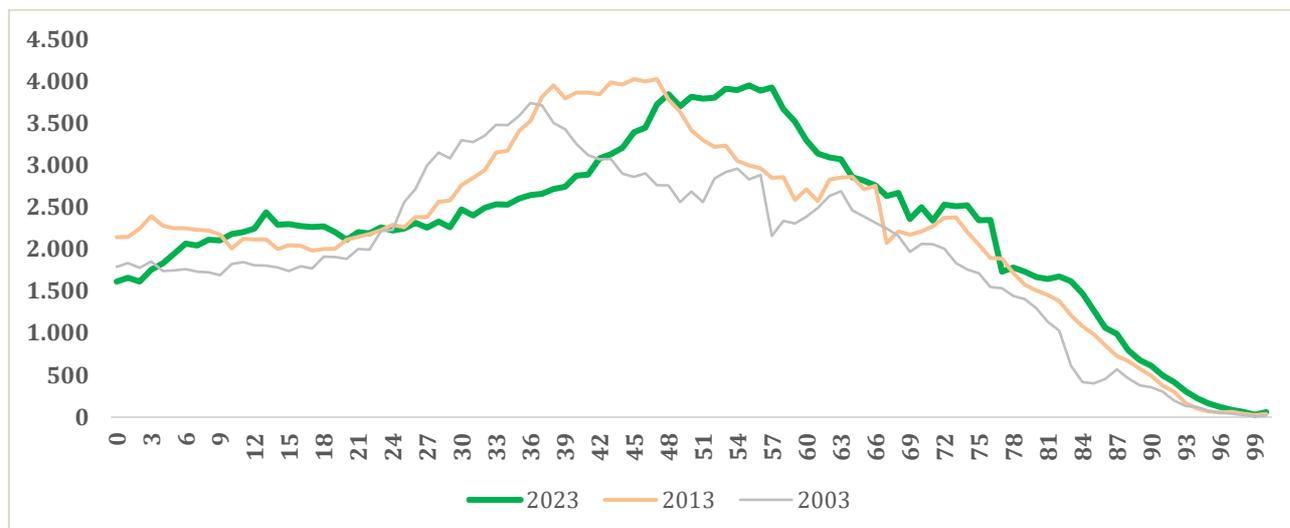
Figura 2 - Grafico 2. Percentuale di 15-34enni e di ultra-65enni 2002-2023



Fonte: elaborazioni Polis-Lombardia su dati ISTAT

L'evoluzione degli indicatori di struttura è il risultato del progressivo **slittamento della popolazione verso le età avanzate**. Anche nella provincia di Lodi, le consistenti generazioni nate negli anni 60 si apprestano ad uscire delle fasce d'età tradizionalmente considerate attive da un punto di vista lavorativo. **L'insufficiente ricambio generazionale**, causato da perduranti bassi livelli di natalità e solo parzialmente compensato dai flussi migratori, porrà il contesto lodigiano innanzi a complesse sfide di sostenibilità del sistema socio-sanitario ed economico-produttivo.

Figura 3 - La composizione per età della popolazione residente 2003,13, 23

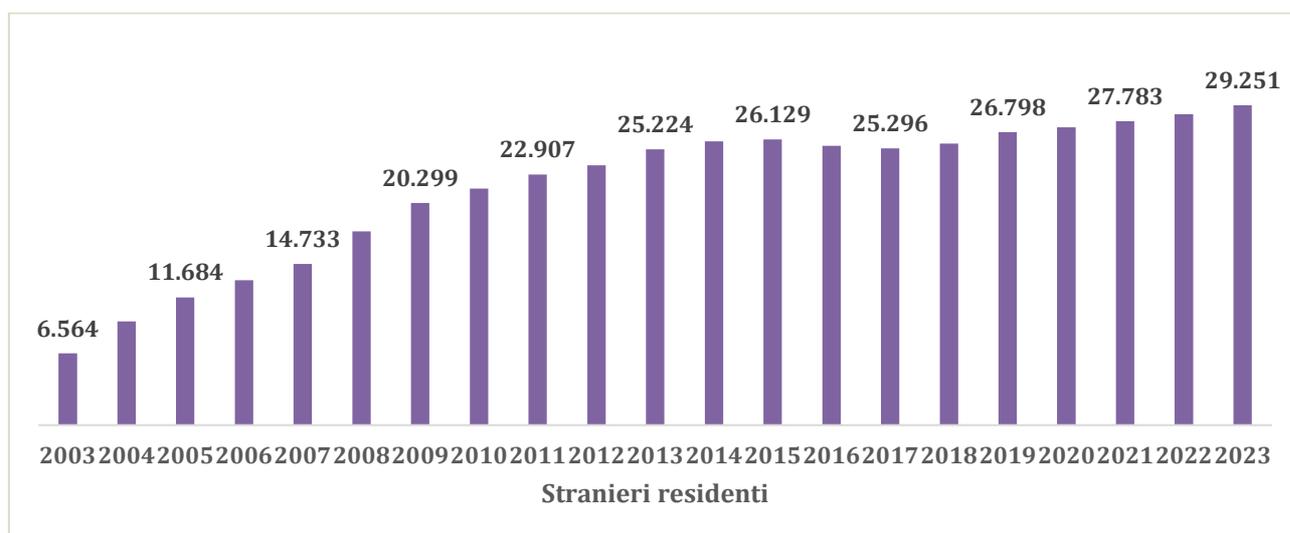


Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT

1.3 La componente straniera

Sono poco meno di 30mila gli stranieri residenti nella provincia di Lodi (dato provvisorio Istat al 01/01/2023). Si tratta del 12,9% della complessiva popolazione residente. La quota di popolazione straniera è in costante crescita, avendo superato il 5% nel 2005, il 10% nel 2011, il 12% nel 2021. Il ritmo di tale crescita è tuttavia in calo. La comunità straniera più numerosa è quella **proveniente dalla Romania** (27,4% di tutti gli stranieri residenti nella provincia), **seguita da quelle provenienti da Egitto** (12,0%) e **Marocco** (8,4%).

Figura 4 - Popolazione straniera residente 2003-2023

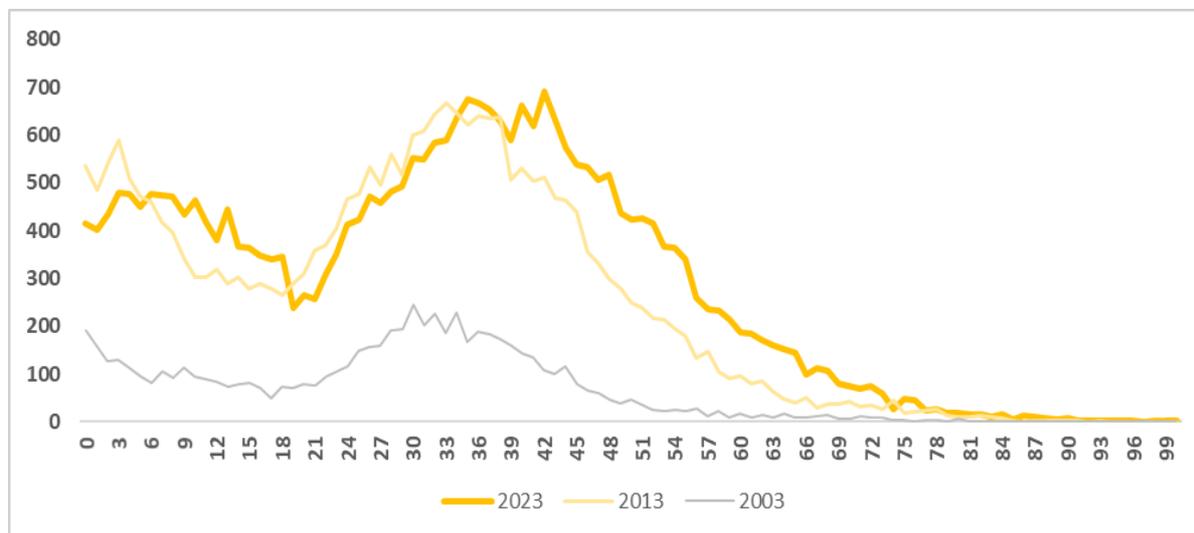


Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT

La popolazione straniera ha una struttura demografica **più giovane rispetto ai residenti italiani**. Il processo di invecchiamento risulta tuttavia trasversale a tutte le componenti demografiche, compresa

quella straniera. I primi segnali di invecchiamento sono riconoscibili soprattutto presso le comunità e famiglie straniere insediate da più anni sul territorio. Ad oggi, la maggior parte della popolazione straniera della provincia **ha tra i 30 e 45 anni d'età**.

Figura 5 - La composizione per età degli stranieri residenti 2003,13, 23

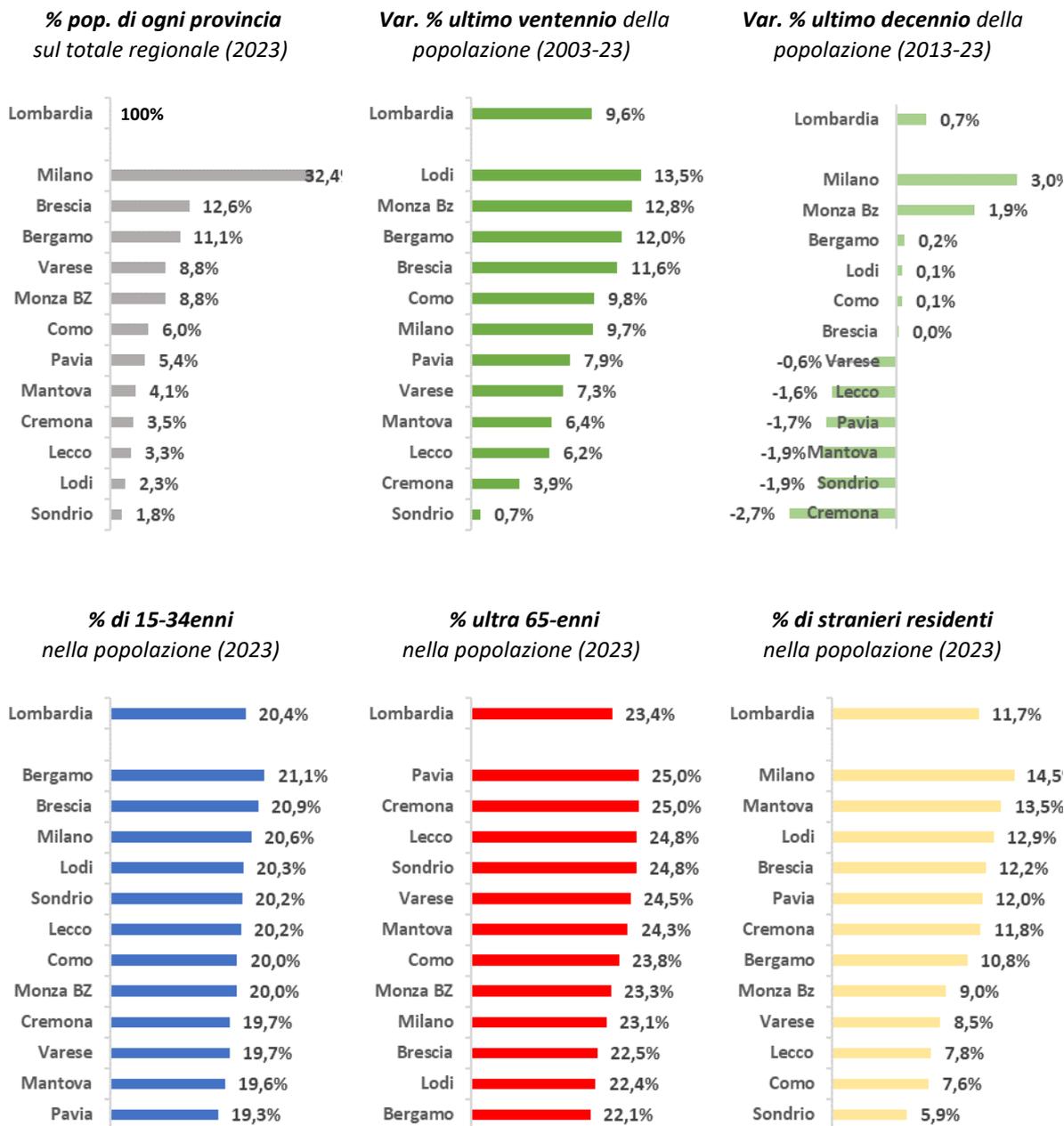


Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT

1.4 La provincia nel quadro regionale

La popolazione della provincia di Lodi è la penultima, tra tutte le province lombarde, in termini di contributo percentuale alla complessiva popolazione lombarda (2,3%). Tuttavia, nell'ultimo ventennio è quella che è cresciuta maggiormente in termini relativi (+13,5%), quattro punti percentuali in più del complessivo contesto lombardo. Focalizzandosi sull'ultimo decennio, come la maggior parte delle altre province, la dinamica di crescita risulta neutralizzata dalla crisi demografica in corso (+0,1%). Dal punto di vista della struttura della popolazione, la percentuale di 15-34enni (20,3%) è allineata al valore lombardo; quella di ultra-65enni (22,4%) leggermente inferiore. La percentuale di stranieri (12,9%) è superiore rispetto, sia alla maggior parte delle altre province, sia al valore regionale dell'indicatore.

Figura 6 - Indicatori demografici provincia di Lodi

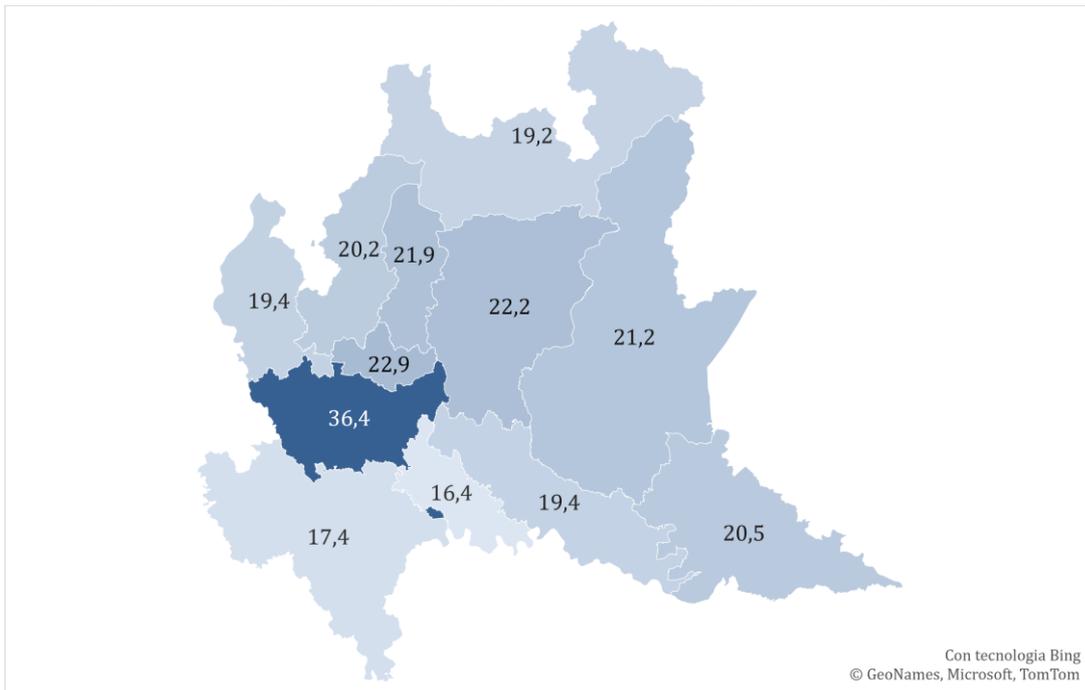


1.5 Esclusione sociale

La provincia di Lodi si contraddistingue per essere più povera della Lombardia. Il reddito familiare pro capite è infatti pari a circa 16.400 euro.

Tale evidenza viene suffragata anche dai dati dell'Istituto Tagliacarne. La Provincia di Mantova ha un valore aggiunto pro capite pari a 31.526 euro contro i 38.870,27 euro della Lombardia.

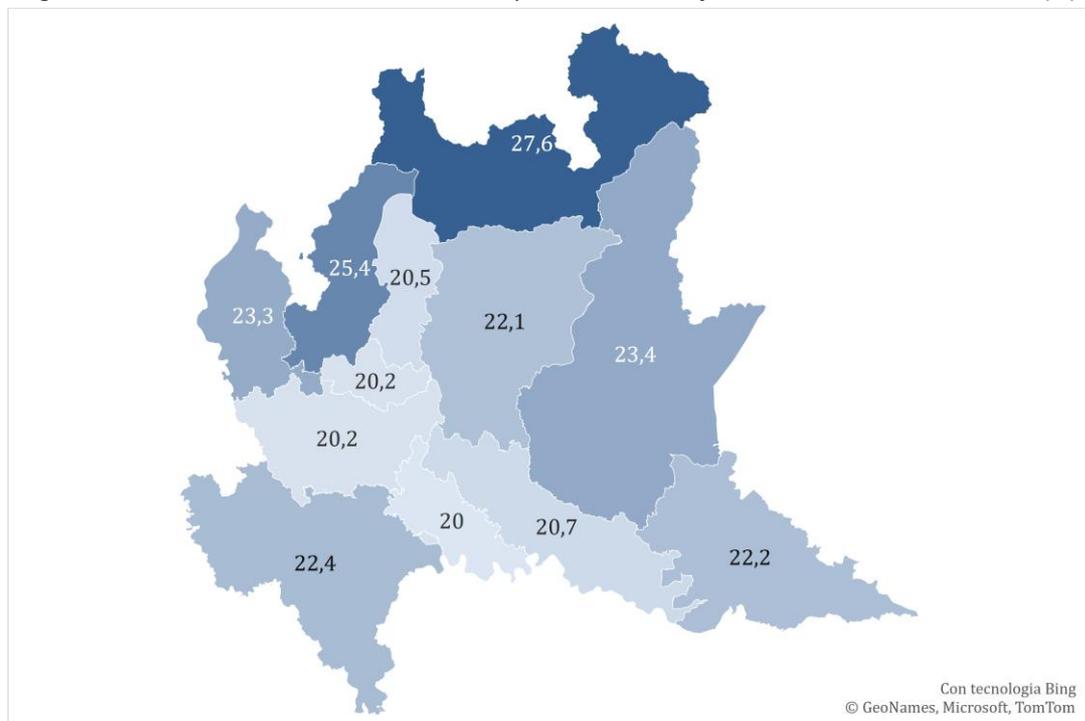
Figura 7 - Reddito familiare pro capite province lombarde (migliaia di euro), anno 2022



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Prometeia

Non sono presenti misure di povertà relativa a livello provinciale. A tal fine vengono utilizzati i dati delle dichiarazioni dei redditi del MEF. In Provincia di Lodi il 20 % dei redditi dichiarati è inferiore ai 10.000 euro.

Figura 8 – Percettori di reddito con reddito imponibile annuo inferiore a 10.000 euro sul totale (%)

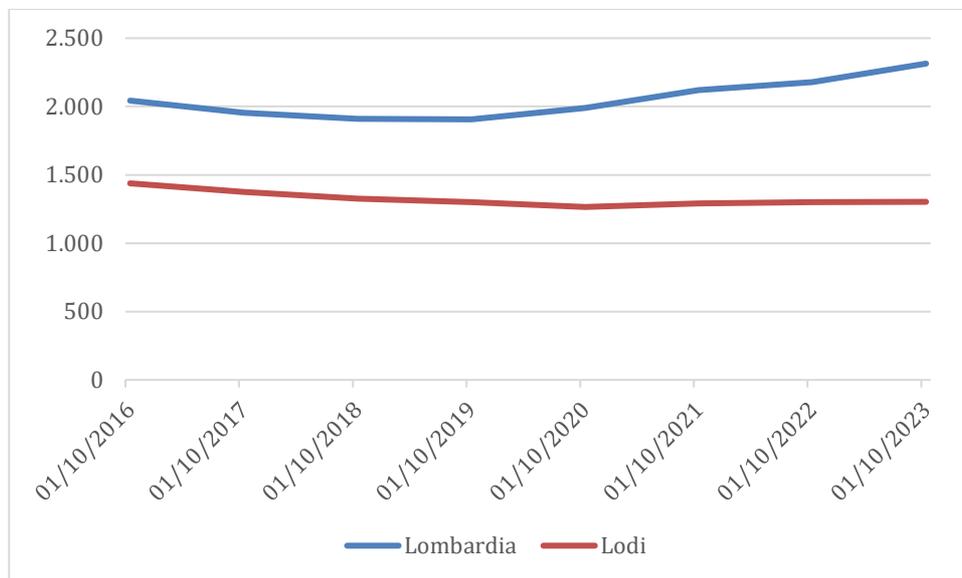


Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati MEF

1.6 Accesso alla casa

I prezzi delle abitazioni in provincia di Lodi sono, secondo Immobiliare.it e l'Osservatorio Mercato immobiliare, inferiori ai prezzi medi praticati a livello regionale. Il prezzo delle abitazioni potrebbe diventare un fattore di attrattività per quanti non riescono a trovare casa a Milano a prezzi accessibili.

Figura 9- Figura 10 – Quotazione in euro metro quadro nelle vendite: Lombardia, Provincia di Lodi



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati immobiliare.it

Il recente rialzo delle quotazioni registrato nella provincia di Lodi potrebbe proprio indicare l'interesse crescente per questa zona per chi lavora nella zona di Milano. A suffragare tale ipotesi anche i dati della telefonia mobile che mostrano come Lodi (comune) esibisca forti oscillazioni nelle presenze abituali della popolazione nella fascia centrale della giornata.

1.7 Sicurezza

La provincia di Lodi ha fatto registrare nel corso degli anni una riduzione del numero di delitti meno mercato di quello di altri territori.

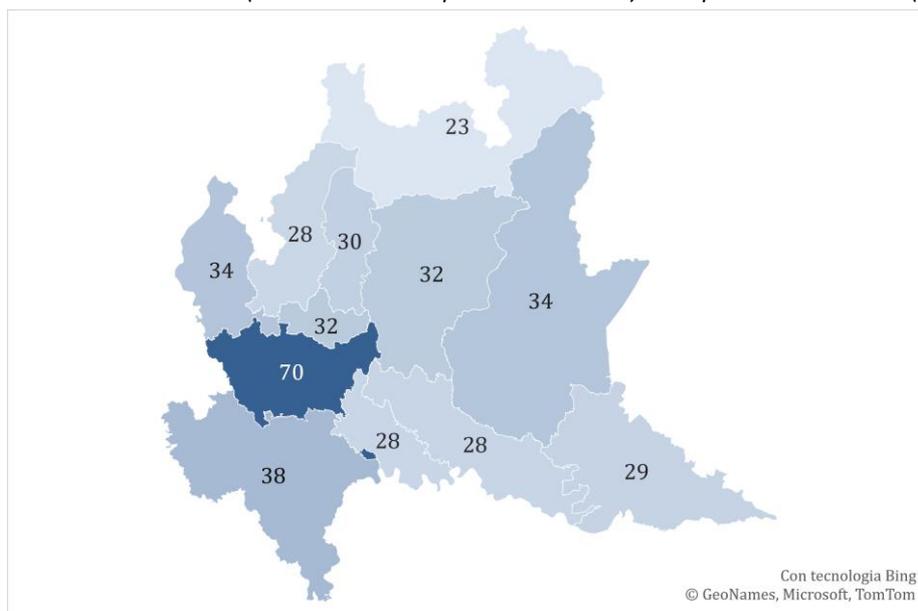
Tabella 1 – Delitti denunciati alle FFOO nelle province lombarde. Anni 2015-2022

Territorio	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2015-2022
Bergamo	47555	43816	40926	40572	36830	28796	33149	35247	-25,9%
Brescia	54092	49034	46201	45411	43363	34280	40027	42545	-21,3%
Como	19309	17740	16643	17248	16416	13139	15550	16570	-14,2%
Cremona	12898	10922	10825	10160	9448	7871	9324	10011	-22,4%
Lecco	11846	11165	11053	10928	10508	8999	9870	10070	-15,0%
Lodi	7345	6602	6403	6188	5898	4649	5799	6412	-12,7%
Mantova	14465	13770	12925	12309	12751	10753	11517	11813	-18,3%
Milano	244996	237365	234116	228084	219671	159613	193749	225078	-8,1%
Monza e della Brianza	29113	26779	26535	26556	27062	22656	26315	28067	-3,6%
Pavia	26342	23618	22935	21602	21774	18045	20845	20313	-22,9%
Sondrio	4838	4160	4336	4056	4394	3732	4168	4037	-16,6%
Varese	32419	29779	30287	30518	30869	24565	28008	29948	-7,6%
Lombardia	505648	475194	463579	453969	439302	337406	398610	440.421	-21,2%

Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Ministero Interno

Il tasso di delittuosità complessivo della provincia di Lodi è uno dei più bassi a livello regionale: 28 delitti denunciati ogni mille abitanti contro una media regionale di 44 delitti registrata nel 2022. Il dato regionale risente dell'incidenza del capoluogo: la città metropolitana di Milano rappresenta infatti la provincia con il tasso di delittuosità più alto a livello nazionale.

Figura 11 – Tasso di delittuosità (denunce di reato per 1000 abitanti) nelle province lombarde (anno 2022)



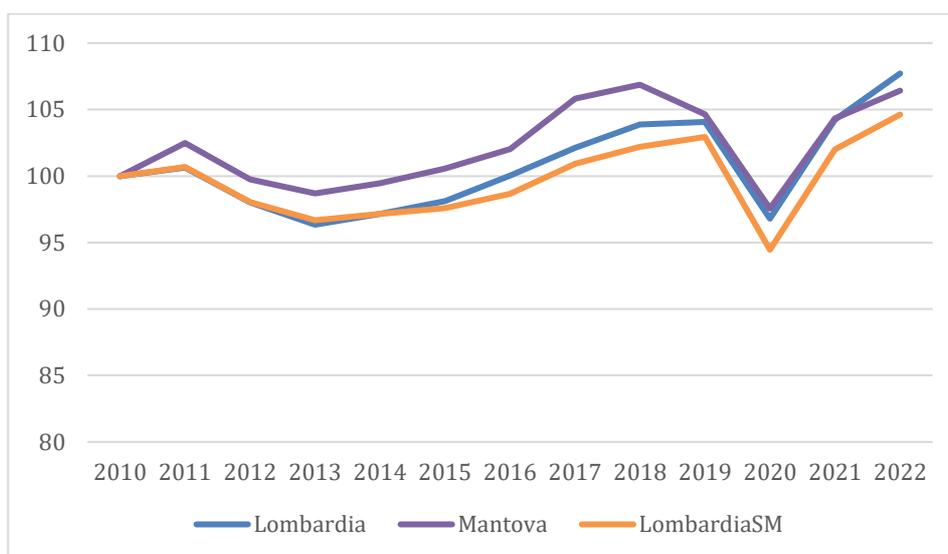
Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Ministero Interno

2 Il sistema economico

2.1 Il valore aggiunto e le specializzazioni produttive

L'andamento del valore aggiunto della provincia di Lodi evidenzia una dinamica peggiore di quella regionale.

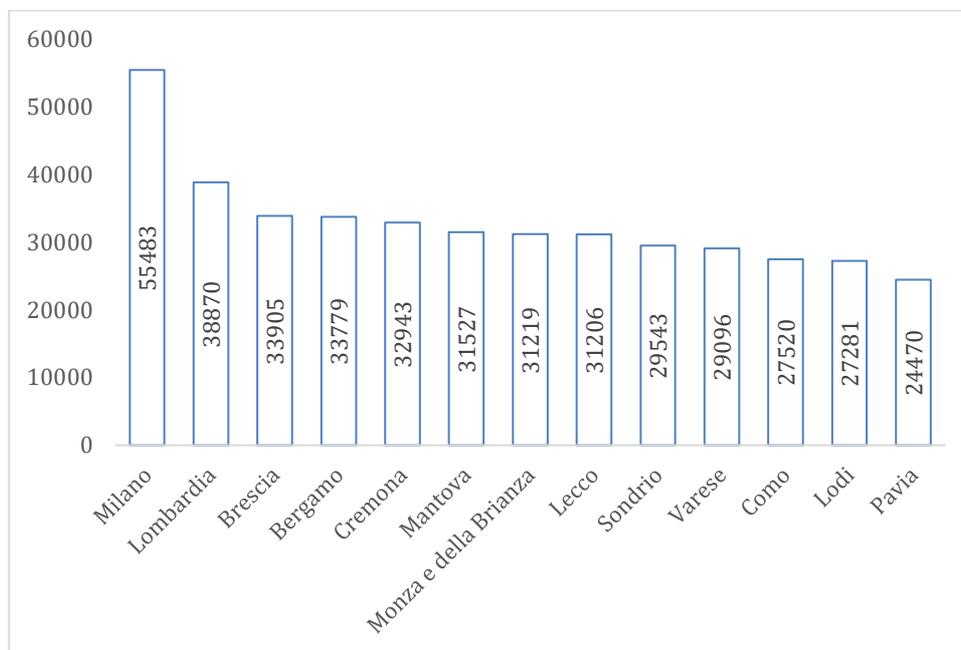
Figura 12 – Andamento del valore aggiunto nella provincia di Lodi. Anni 2010-2022 (prezzi concatenati anno base 2010)



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Prometeia

La provincia di Lodi ha un livello di valore aggiunto nel 2022 a prezzi correnti pari a 27.281 euro, superiore solo a quello della provincia di Pavia.

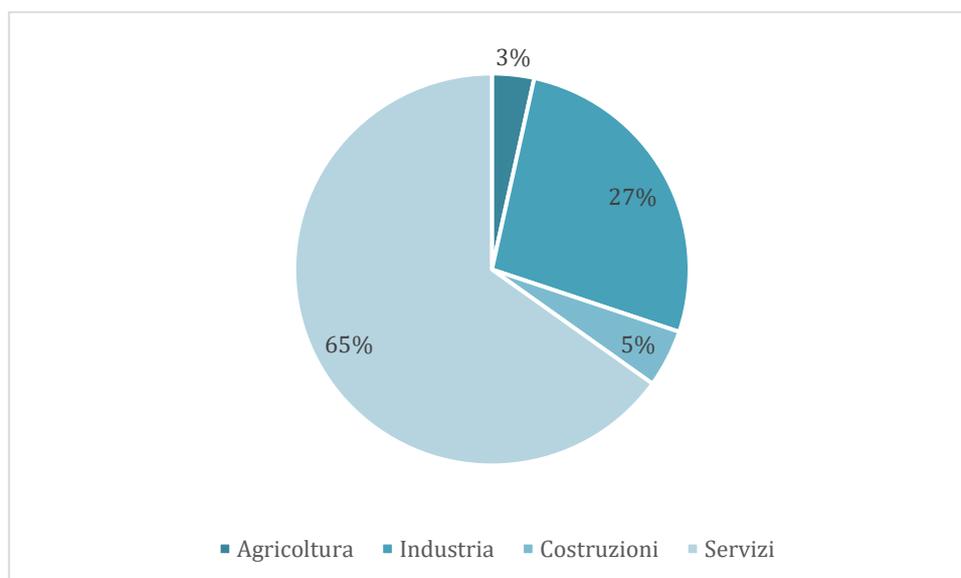
Figura 13 - Valore aggiunto pro capite nelle province lombarde. Anno 2022 prezzi correnti.



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Tagliacarne

Il valore aggiunto della provincia di Lodi è in gran parte generato dal settore dei servizi (65%), con un rilevante ruolo anche della manifattura (27%). Tale composizione è in linea con quello del resto della regione, dove è più pronunciato il ruolo dei servizi.

Figura 14 – Composizione del valore aggiunto provinciale – Lodi. Anno 2022.



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Prometeia

Secondo i dati della Camere di commercio, la base produttiva della provincia di Lodi rappresenta l'1,71% di quelle regionale. Gli addetti alle Unità locali in provincia di Lodi a fine 2022 sono 35.188, con un aumento nel periodo 2014-2022 di 3541 unità con una variazione pari al 11,2%, superiore alla variazione degli addetti registrata a livello regionale. Il tessuto produttivo è quindi dinamico come dimostra anche la variazione degli addetti nel periodo post Covid (+9,9%).

Gli addetti alle unità locali sono concentrati soprattutto nel settore manifatturiero (32,2%). Rilevante anche il ruolo del settore trasporto e magazzinaggio (11,3%) cui afferisce la logistica, e del noleggio, agenzie di viaggio e servizi a supporto delle imprese (10,1%).

Tabella 2 - Addetti per settore economico nella provincia di Lodi. Anno 2022

<i>ANALISI SETTORIALE</i>	<i>ADDETTI 2022-</i>	<i>%</i>
<i>ATTIVITÀ MANIFATTURIERE</i>	11.333	32,2%
<i>TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO</i>	3.965	11,3%
<i>NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE</i>	3.544	10,1%
<i>COSTRUZIONI</i>	2.812	8,0%
<i>COLTIVAZIONI AGRICOLE E PRODUZIONE DI PRODOTTI ANIMALI, CACCIA E SERVIZI CONNESSI</i>	2.666	7,6%
<i>COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI</i>	2.631	7,5%
<i>SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE</i>	2.319	6,6%
<i>SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE</i>	1.853	5,3%
<i>ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE</i>	1.554	4,4%
<i>ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE</i>	469	1,3%
<i>FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA</i>	366	1,0%
<i>ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE</i>	357	1,0%
<i>ATTIVITA' IMMOBILIARI</i>	357	1,0%
<i>FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO</i>	345	1,0%
<i>ISTRUZIONE</i>	302	0,9%
<i>ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO</i>	244	0,7%
<i>ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE</i>	66	0,2%
<i>AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA</i>	5	0,0%
TOTALE	35.188	100,0%

Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati CCIAA

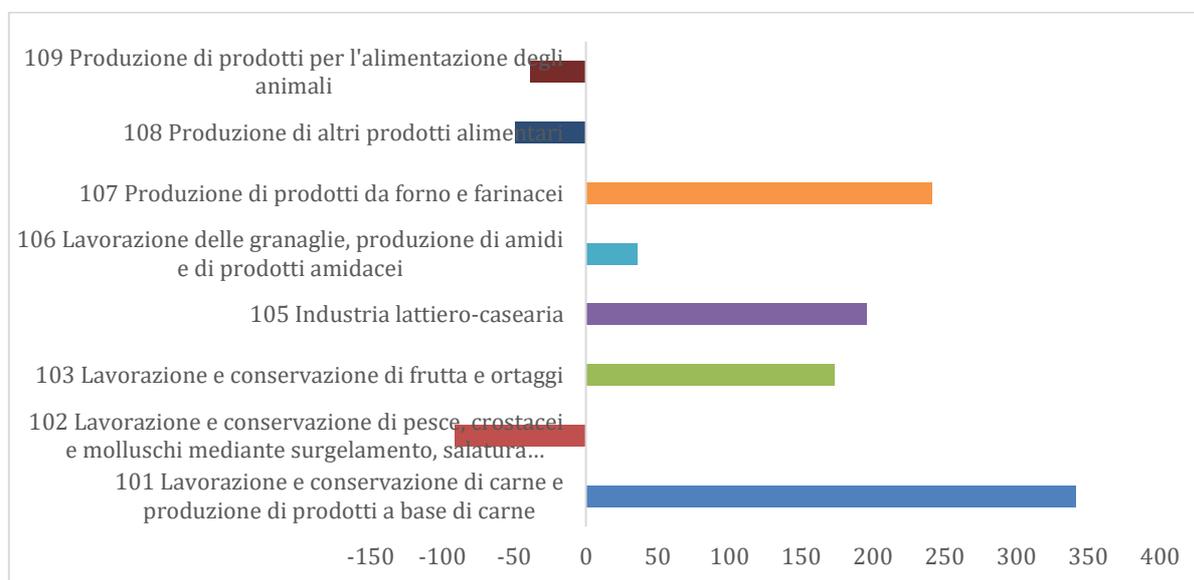
I settori di specializzazione in rapporto alla Lombardia di un certo rilievo (con addetti superiori al 2%) sono evidenziati nella tabella seguente.

Tabella 3 – Settori rilevanti dell'economia della provincia di Lodi. Addetti e quoziente di specializzazione

FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PELLE E SIMILI	1.008	2,9%	4,6
INDUSTRIE ALIMENTARI	1.703	4,8%	2,7
COLTIVAZIONI AGRICOLE E PRODUZIONE DI PRODOTTI ANIMALI, CACCIA E SERVIZI CONNESSI	2.538	7,2%	2,0
FABBRICAZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED APPARECCHIATURE PER USO DOMESTICO NON ELETTRICHE	1.191	3,4%	2,0
FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI	1.153	3,3%	1,9
TRASPORTO TERRESTRE E TRASPORTO MEDIANTE CONDOTTE	2.968	8,4%	1,8
FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	852	2,4%	1,5
COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)	1.832	5,2%	1,4
SERVIZI DI ASSISTENZA SOCIALE RESIDENZIALE	1.261	3,6%	1,4
LAVORI DI COSTRUZIONE SPECIALIZZATI	1.045	3,0%	1,3
ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI RISTORAZIONE	1.483	4,2%	1,1
PRODUZIONE DI SOFTWARE, CONSULENZA INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE	1.689	4,8%	1,1
ASSISTENZA SOCIALE NON RESIDENZIALE	921	2,6%	1,0
FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO (ESCLUSI MACCHINARI E ATTREZZATURE)	1.879	5,3%	0,8
COSTRUZIONE DI EDIFICI	1.319	3,7%	0,8
ATTIVITÀ DI RICERCA, SELEZIONE, FORNITURA DI PERSONALE	1.717	4,9%	0,7
FABBRICAZIONE DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE NCA	737	2,1%	0,7
ATTIVITÀ DI SERVIZI PER EDIFICI E PAESAGGIO	1.501	4,3%	0,7

Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati CCIAA

In particolare, i settori che hanno mostrato le migliori performance nel tempo sono il settore delle industrie alimentari il cui valore aggiunto è aumentato tra il 2014 e il 2022 del 188% (a prezzi correnti) - con il dettaglio sotto riportato - il settore delle coltivazioni agricole (+19,8%), il settore del trasporto (+ 186,9%), il settore del commercio al dettaglio (+79,5%), lavoro di costruzione specializzati (+73,3%).



2.2 Il quadro congiunturale

Sono positivi i dati della congiuntura dell'industria relativa al primo trimestre 2023, come emerge dalle elaborazioni del Servizio Studi Statistica e Programmazione della Camera di Commercio di Milano Monza Brianza Lodi.

Nel primo trimestre 2023, rispetto all'anno precedente, si verifica un trend di crescita per produzione, fatturato e ordini. Relativamente all'analisi tendenziale, raffrontata al primo trimestre 2022, la crescita della produzione si attesta a +5,2%, performance migliore rispetto al dato lombardo (+2,5%). In relazione al fatturato, nel confronto con il primo trimestre 2022, il recupero si attesta a +3,6%, inferiore per intensità al dato regionale (+7,7%). Gli ordini crescono in un anno del 2,6% rispetto al 2,8% lombardo.

Nel quarto trimestre 2022 l'artigianato manifatturiero lodigiano registra una crescita piuttosto robusta, vicina a quanto avviene a livello regionale, che fa seguito ad alcuni trimestri di sostanziale stabilità. La produzione registra una dinamica particolarmente sostenuta: fatturato e ordini sono in positivo, ma crescono a una velocità inferiore; rimane allo stesso tempo un marcato contrasto con le aspettative, che vedono una netta prevalenza di giudizi pessimisti. Su base annua la produzione cresce del 6,5%; nel grafico si osserva come i livelli produttivi arrivino finalmente a superare quelli di fine 2019 precedenti la pandemia, con un lento recupero tra 2021 e 2022 dei minimi toccati nel 2020. Osservando una porzione più ampia del grafico, peraltro, si può notare che le difficoltà dell'artigiano lodigiano risalgono a prima del Covid, avendo attraversato una fase di forte contrazione tra 2018 e 2019. Il numero indice della produzione (costruito con l'anno 2010 come base posto uguale a 100) arriva a quota 86,2 nel trimestre in esame, al di sopra del punto di minimo di 78,8 del secondo trimestre del 2020, ma ancora qualche punto al di sotto dei livelli raggiunti nel 2018.

La produzione dell'industria manifatturiera lodigiana subisce un calo su base congiunturale nel quarto trimestre del 2022, in contrasto alla dinamica di crescita che si osserva in Lombardia. Proseguono invece su un sentiero di crescita gli indicatori degli ordini e del fatturato; quest'ultimo risente anche degli incrementi dei prezzi, che in questo trimestre per la prima volta da oltre un anno mostrano evidenze di miglioramento. In contrasto con la frenata della produzione, le aspettative sul futuro degli imprenditori lodigiani risultano in miglioramento. Su base annua la produzione industriale mostra una variazione positiva, ma di poco superiore allo zero (+0,3%), registrando come si osserva nel grafico un significativo rallentamento rispetto ai precedenti trimestri. Il numero indice (calcolato ponendo pari a 100 l'anno 2010) si colloca in leggera discesa, a quota 135,6. Osservando l'andamento della curva del numero indice della produzione manifatturiera emergono chiaramente la forte flessione della prima metà del 2020 e la successiva ripresa, con il recupero di un percorso di crescita nel 2021 che arriva però a interrompersi nel 2022, caratterizzato invece da una sostanziale stagnazione dei livelli produttivi.

Gli indicatori congiunturali dell'industria manifatturiera lodigiana indicano come accennato un calo della produzione, mentre la dinamica di fatturato e ordini si mantiene di segno positivo. La produzione industriale del manifatturiero lodigiano si riduce su base congiunturale dello 0,2% (dato destagionalizzato); a livello regionale non si osserva lo stesso fenomeno, al contrario la produzione evidenzia una robusta crescita (+0,8%).

Una simile differenza tra il dato provinciale e quello regionale si nota per la dinamica del fatturato; a Lodi si registra una crescita limitata (+0,3%), in Lombardia un incremento molto più importante (+1,7%), probabilmente anche per effetto dei fenomeni inflattivi. A Lodi la quota di fatturato proveniente dalle vendite realizzate all'estero nel trimestre risulta del 33%, in crescita rispetto ai trimestri recenti, ma ancora qualche punto al di sotto del dato regionale, pari al 38,8%.

La dinamica degli ordini vede una minima crescita delle commesse provenienti dall'estero (+0,1%), che avevano subito un discreto calo tre mesi fa, più confortante il dato degli ordini interni cresciuti dello 0,5%. A livello regionale invece è la domanda interna a essere più in difficoltà, facendo segnare un calo dello 0,2%, mentre gli ordinativi provenienti dall'estero registrano una crescita dello 0,3%.

Si osserva un rallentamento della velocità di aumento dei prezzi delle materie prime rispetto agli scorsi trimestri, sia in provincia che in regione. L'incremento congiunturale dei prezzi delle materie prime a Lodi è stato del 5% (in Lombardia 5,2%), tre mesi fa era del 7,1% (in Lombardia 9,8%). La crescita dei prezzi dei prodotti finiti rallenta in Lombardia (passando dal 6,1% di tre mesi fa al 4,3% attuale), non ancora a Lodi (l'aumento passa dal 3,4% al 4,7%).

La produzione dell'artigianato manifatturiero della provincia di Lodi **crece su base annua sia nel primo che nel secondo trimestre** del 2023 rispettivamente del **2,9% e del 4,6%**. Nel medio periodo, tuttavia, la crescita è meno intensa di quanto osservato per l'industria; sebbene l'artigianato lodigiano abbia ormai **recuperato i livelli produttivi immediatamente precedenti al covid**, il numero indice della produzione rimane sugli stessi livelli di un decennio fa.

Nel secondo trimestre dell'anno si osserva **una buona crescita anche degli indicatori di fatturato e ordini**, rispettivamente del 2,5% e del 3,7%, dati entrambi superiori alla media lombarda. Sono comunque negative le aspettative espresse sul futuro dagli artigiani lodigiani, sia per quanto riguarda la produzione che la domanda.

Agricoltura

I dati della congiuntura del settore agricolo sono relativi ad interviste qualitative effettuate ad un panel di imprese agricole lombarde: non è disponibile, infatti, il dato a livello provinciale.

Nel secondo semestre 2022 (ultimo dato disponibile) i giudizi sull'**andamento degli affari** sono **in risalita**; tuttavia, l'**Indice sintetico** presente nel grafico sotto riportato permane al di sotto dello zero in quanto prevalgono ancora i giudizi negativi rispetto ai positivi. La percentuale degli intervistati che lamenta un andamento negativo è diminuita.

La scomposizione per settori evidenzia che nel secondo semestre 2022 restano in territorio **positivo** solo il **settore vitivinicolo** e quello **lattiero-caseario**. Anche il florovivaistico, che aveva indicato un andamento positivo lo scorso semestre, retrocede. Sorprende il settore degli ortaggi che si colloca all'ultimo posto.

Commercio

Il fatturato del commercio al dettaglio della provincia di Lodi, dopo la rilevante crescita del primo trimestre 2023, pari al 4,3%, registra nel secondo trimestre un arretramento dello 0,9%.

Rispetto alla Lombardia, dove il trend settoriale dei primi sei mesi è ancora positivo, seppur in rallentamento, l'andamento del Lodigiano, già inferiore alla regione per intensità nel primo trimestre

del 2023, evidenzia una criticità significativa nel secondo trimestre dell'anno collocandosi in un quadrante negativo.

Servizi

Il fatturato afferente ai comparti dei servizi della provincia di Lodi ricalca nei primi due trimestri del 2023, il trend registrato dal commercio al dettaglio.

Il terziario del territorio lodigiano, dopo l'espansione registrata nel primo trimestre 2023, pari al +6,6% su base annua, subisce nel trimestre successivo un arretramento dello 0,7%, evidenziando quindi un differenziale di performance significativo rispetto alla Lombardia, dove il volume d'affari dei servizi evidenzia ancora un trend complessivo di crescita seppure con un saggio tendenziale in decelerazione nella seconda parte del 2023.

2.3 Le previsioni

Le previsioni per il 2023 sono in peggioramento. A Lodi si stima una contrazione del PIL del -0,2%, derivante da un calo del valore aggiunto dell'agricoltura (-1,4%) e dei servizi (-0,5%) a fronte di un aumento dell'industria (+0,8%) e delle costruzioni (+0,8%). Le prospettive per il Lodigiano sono meno brillanti di quelle per la Lombardia, prevista in crescita del +0,3%, per via di un maggior impatto sull'economia locale del rincaro degli input produttivi e del rallentamento internazionale. Al contrario, si stima che l'occupazione provinciale possa crescere leggermente il prossimo anno (+0,7%).

Le tendenze evidenziate dagli indicatori macroeconomici per il 2022 e per il 2023 trovano conferma nelle informazioni raccolte di recente da Assolombarda su un campione di 58 imprese del territorio. Ben il 69% delle imprese lodigiane coinvolte ha dichiarato nei preconsuntivi dello scorso ottobre un aumento del fatturato nel 2022 rispetto al 2021, il 19% un risultato in linea e il 12% una diminuzione del fatturato. Tra i maggiori ostacoli spiccano la difficoltà di reperimento/costo di materie prime e componentistica e l'aumento dei costi dell'energia, indicati come fattori a "medio-alto" rischio rispettivamente dal 93% e dall'86% delle imprese. Un impedimento rilevante è rappresentato anche dalla difficoltà di reperimento delle figure professionali ricercate considerato come elemento di "medio-alto" rischio dal 78% delle imprese.

In prospettiva, la quota di imprese che ha previsto un aumento di fatturato nel 2023 cala al 55%. Specularmente, si espandono sia la quota di imprese che prevede una stabilità del fatturato (22%) sia la quota di imprese che mette in conto una sua diminuzione (22%), a indicare la presenza di cautela e incertezza riguardo la possibile evoluzione dello scenario internazionale e locale.

Guardando ai rischi per il 2023, le imprese confermano le proprie preoccupazioni sia per l'aumento dei costi dell'energia, fattore considerato ad "alto" rischio da una quota crescente di imprese (70% nel 2023 vs 57% nel 2022), sia per le difficoltà di reperimento degli input produttivi, giudicate però leggermente meno problematiche in prospettiva (rischio "alto" per il 68% nel 2023 vs 75% nel 2022).

In linea con il rallentamento delle stime di crescita mondiale, cresce il timore di un indebolimento della domanda (rischio “medio-alto” per il 65% delle imprese) e pesano maggiormente i possibili vincoli finanziari, evidenziati dal 34% delle imprese

2.4 Cultura, turismo e attrattività

La Provincia di Lodi si distingue per un prezioso patrimonio storico-artistico testimoniato dalla presenza di monumenti di edilizia civile e religiosa (antiche ville di campagna, castelli, chiese ed abbazie monastiche).

Celebre per la produzione della “Ceramica Vecchia Lodi” che, nel Settecento e nella prima metà dell'Ottocento, grazie alle manifatture di ceramisti lodigiani come i Rossetti, i Ferretti, i Coppellotti e i Dossena, toccò le punte più alte della sua espressione, sia per la raffinata perfezione della cottura “a gran fuoco”, sia per la novità e la squisitezza delle decorazioni policrome o monocrome. Il Lodigiano è anche terra di gastronomia con una cucina caratterizzata dall'utilizzo di prodotti tipici locali e da ricette che attingono alla tradizione popolare ed è meta ideale per gli appassionati della natura e della bicicletta. Insieme alle Province di Pavia, Cremona e Mantova, sottoscrivendo nel 2004 una Convenzione per lo sviluppo turistico del territorio attraversato dal fiume Po, ha contribuito alla nascita del primo grande Sistema Turistico italiano: il Sistema Turistico Po di Lombardia, cui aderiscono 146 Comuni (20 della provincia di Lodi). Queste province decidono così di diventare protagoniste anche sul mercato turistico unendo le loro prestigiose peculiarità nel campo della cultura, dell'arte, dell'ambiente, della tradizione, della gastronomia, dell'ospitalità, della ricchezza di un territorio vivibile ed ancora perfettamente fruibile.

Le realtà museali lodigiane si presentano eterogenee e conservano collezioni di diversa natura: collezioni naturalistiche e scientifiche, musei e raccolte archeologiche e d'arte, musei demo-etno-antropologici che evidenziano il legame con la tradizione agricola; musei monotematici e l'osservatorio astronomico. Particolarmente consistenti sono anche i beni ecclesiastici, che costituiscono un aspetto specifico dell'arte del territorio e della tradizione religiosa locale.

Via Francigena

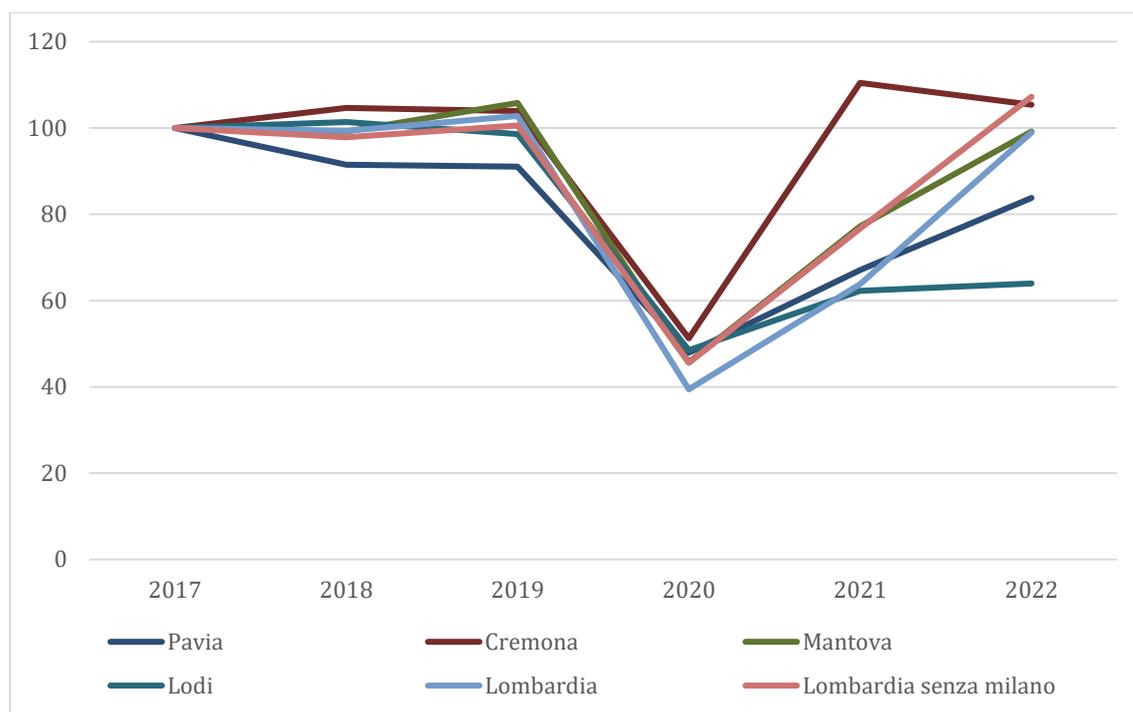
Il territorio lodigiano è anche attraversato dalla Via Francigena, uno dei più importanti itinerari storico-culturali della Lombardia: ha rappresentato nel corso dei secoli, fin dall'alto medioevo, l'itinerario dei pellegrini dell'Europa del centro-nord, per raggiungere Roma, sede del Papato e cuore della Cristianità. Quella che oggi si conosce come Via Francigena è l'itinerario di 1800 km. (79 tappe) percorso in 79 giorni dall'Arcivescovo Sigerico nell'anno 990 per ritornare a Canterbury da Roma, dopo l'investitura del Pallio Arcivescovile da parte di Papa Giovanni XV.

La tratta lombarda attraversa, nei suoi centoventi chilometri, i territori di Pavia e di Lodi. Entra nel territorio lodigiano in località Ponte di Mariotto presso il fiume Lambro, dal ponte si percorre il lungo argine lambrano lasciando sulla sinistra il terrazzo padano su cui sorge Orio Litta; quindi, si prosegue sull'argine maestro del Po, per arrivare, dopo poco più di 4 km di carrareccia silenziosa e tranquilla, in vista di Corte S. Andrea, il Transitum Padi (Passaggio del Po), nel Comune di Senna Lodigiana, dove i pellegrini si imbarcavano alla volta di Roma. Anticamente in questo punto, grazie alle ampie anse del

fiume, esisteva un traghetto a fune formato da grossi zatteroni. Oggi questo traghetto non esiste più e rimane una colonna col simbolo del pellegrino e una lapide che ricorda il passaggio di Sigerico.

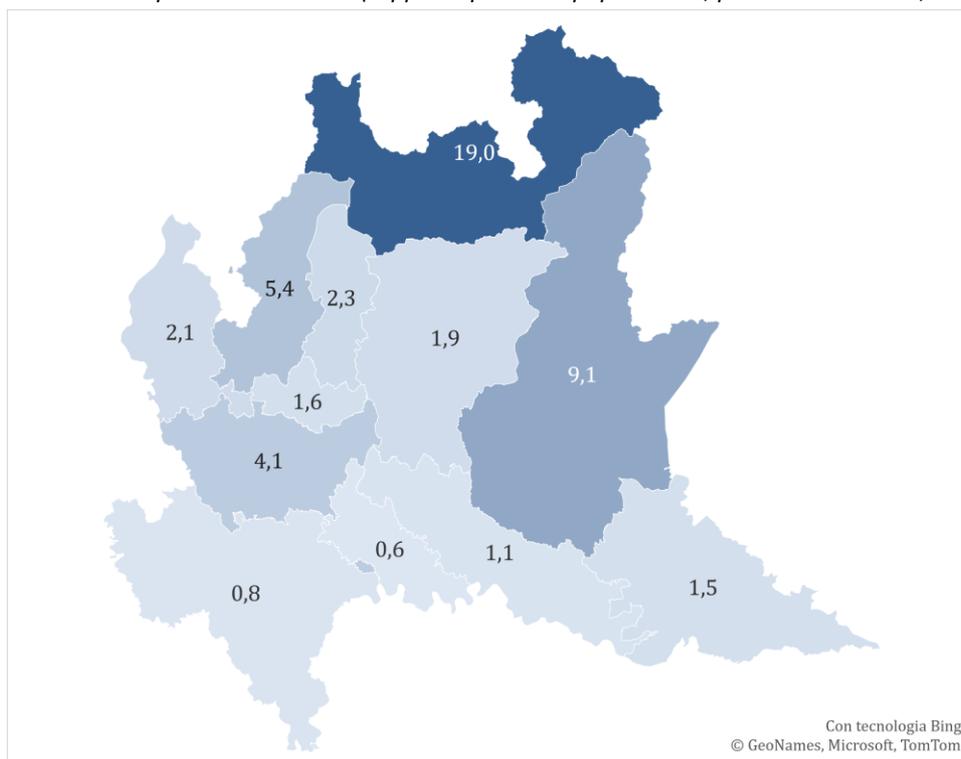
Nel 2022 le presenze turistiche in provincia di Lodi sono state pari a 140.785, corrispondenti all'0,4% di quelle lombarde. Le presenze turistiche nella provincia di Lodi non hanno ancora recuperato i livelli pre covid, mostrando una performance peggiore del resto della regione.

Figura 15- presenze turistiche nelle province della Lombardia, anni 2017-2022



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Istat

Figura 16 – Indice di pressione turistica (rapporto presenze popolazione, province lombarde, anno 2022)



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Istat

3 Istruzione, formazione, università e capitale umano

3.1 Sistema scolastico

Secondo i dati forniti dal Ministero dell'Istruzione e del Merito e aggiornati all'anno scolastico 2023/2024, in **provincia di Lodi ci sono complessivamente 205 istituzioni scolastiche**, si tratta di 154 scuole statali e 51 scuole paritarie (cf. tabella 1).

Tabella 4– Istituti scolastici della provincia di Lodi. a.s. 2023/2024.

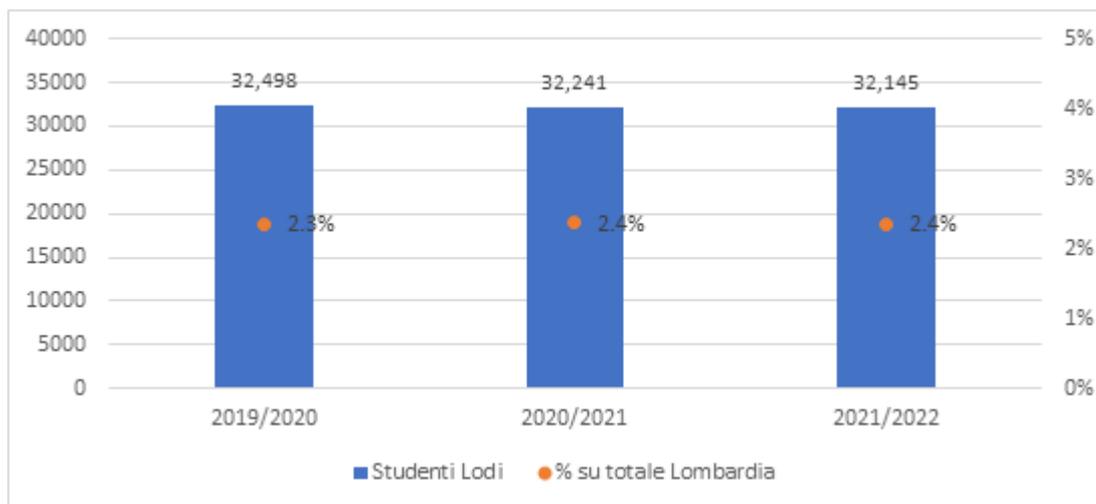
	Statali	Paritarie
Infanzia	50	41
Primaria	63	5
Secondaria I grado	31	4
Secondaria II grado	10	1

Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Ministero dell'Istruzione e del Merito

Per quanto riguarda gli **studenti**, invece, i dati disponibili a livello provinciale sono aggiornati all'anno scolastico 2021/2022. In questo a.s. **in Lombardia risultano iscritti 1.362.180 studenti**, di cui 663.963

sono studentesse (il 48,7% del totale). **Nella provincia di Lodi gli studenti iscritti sono complessivamente 32.145** e la quota di bambine/ragazze è leggermente minore, pari al 47,5%. Gli studenti iscritti nelle scuole della provincia di Lodi sono andati diminuendo negli ultimi tre anni scolastici per cui i dati sono disponibili, ma a livello proporzionale il loro peso sul totale della popolazione studentesca lombarda è rimasto inalterato (cf. Fig. X).

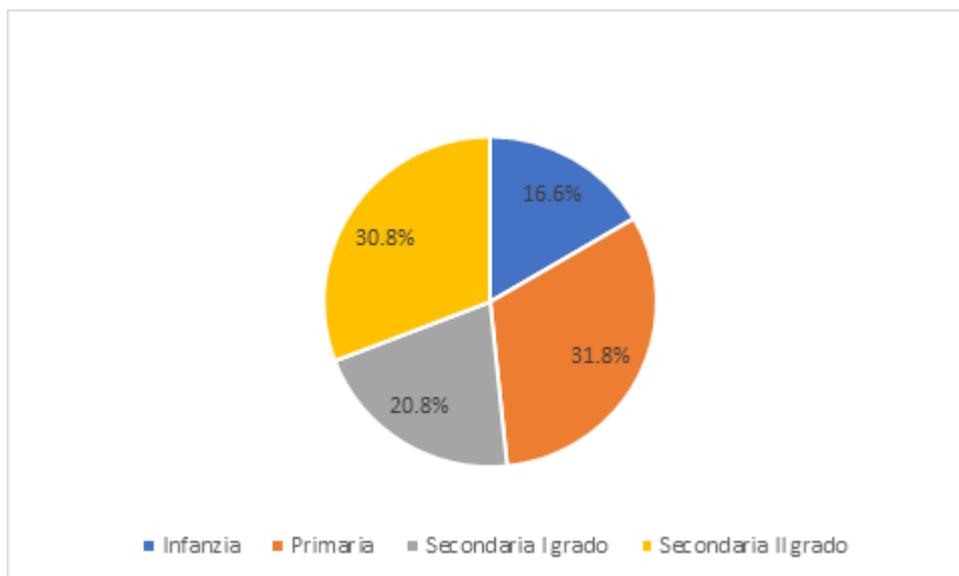
Figura 17 - Studenti iscritti nelle scuole della provincia di Lodi. Valori assoluti e valori percentuali sul totale degli studenti lombardi. Dall'a.s. 2019/2020 all'a.s. 2021/2022.



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Ministero dell'Istruzione e del Merito

Nella provincia di Lodi, poco meno di un terzo degli studenti frequenta una scuola primaria e un altro 30,8% una scuola secondaria di II grado.

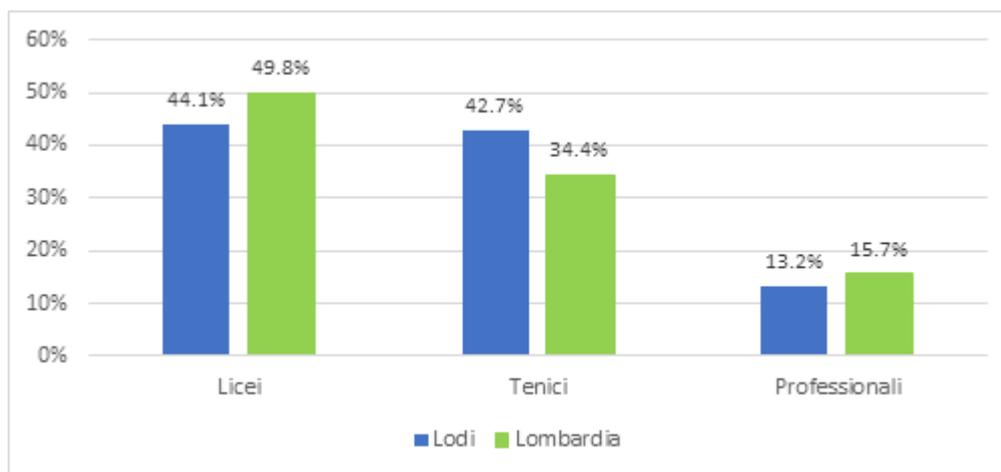
Figura 18 -Studenti per livello scolastico. Valori percentuali (N=32.145). Provincia di Lodi. A.S. 2021/2022



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Ministero dell'Istruzione e del Merito

In Lombardia 407.607 studenti frequentano la scuola secondaria di II grado, di questi 9.910 sono iscritti in una scuola della provincia di Lodi. Tra gli studenti che frequentano la scuola secondaria di II grado nella provincia di Lodi la maggior parte (il 44,1%) è iscritta a un percorso liceale, come avviene in generale nella regione, dove però la quota di liceali è maggiore (pari al 49,8%). La quota di studenti che frequenta un indirizzo tecnico è maggiore nella provincia di Lodi rispetto al dato medio regionale (42,7% vs 34,4%).

Figura 19 - Alunni della scuola secondaria di II grado statale, per percorso di studio. Valori percentuali. Lombardia e Italia. A.S. 2021/2022.



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Ministero dell'Istruzione e del Merito

Per quanto riguarda gli **studenti stranieri**, il numero di studenti con cittadinanza non italiana **iscritti nelle scuole lombarde è andato crescendo** nel tempo e si attesta a 227.205 unità nell'a.s.2021/2022. Anche nella provincia di **Lodi** si osserva lo stesso fenomeno: **gli studenti stranieri sono cresciuti del 6,2%** tra il 2019/2020 e il 2021/2022, anno in cui rappresentano poco meno di uno studente su 5.

Tabella 5 – Studenti con cittadinanza non italiana. Valori assoluti e percentuali (N=6.135). Lombardia e provincia di Lodi. A.s. 2021/2022.

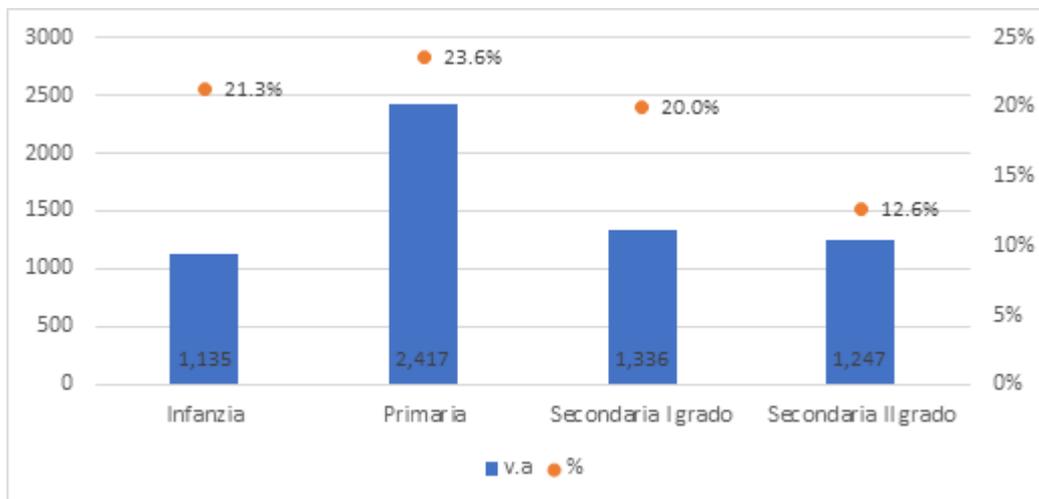
	2019/20		2020/21		2021/22	
	v.a	%	v.a	%	v.a	%
Studenti stranieri Lodi	5.777	17,8%	5.895	18,3%	6.135	19,1%
Studenti stranieri Lombardia	215.694	15,6%	216.127	15,8%	227.205	16,7%

Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Ministero dell'Istruzione e del Merito

La maggioranza (39,4%) dei 6.135 studenti con cittadinanza non italiana nelle scuole della provincia di Lodi è iscritto in una scuola primaria.

In questa provincia, **la quota di alunni con cittadinanza non italiana è massima nelle scuole primarie** (qui il 23,6% degli studenti è straniero), mentre gli studenti stranieri sono proporzionalmente meno presenti nella scuola secondaria di II grado (12,6%) (cf. Figura X)

Figura 20 Quota alunni stranieri, per livello scolastico. Valori assoluti e percentuali. Provincia di Lodi. A.S. 2021/2022.

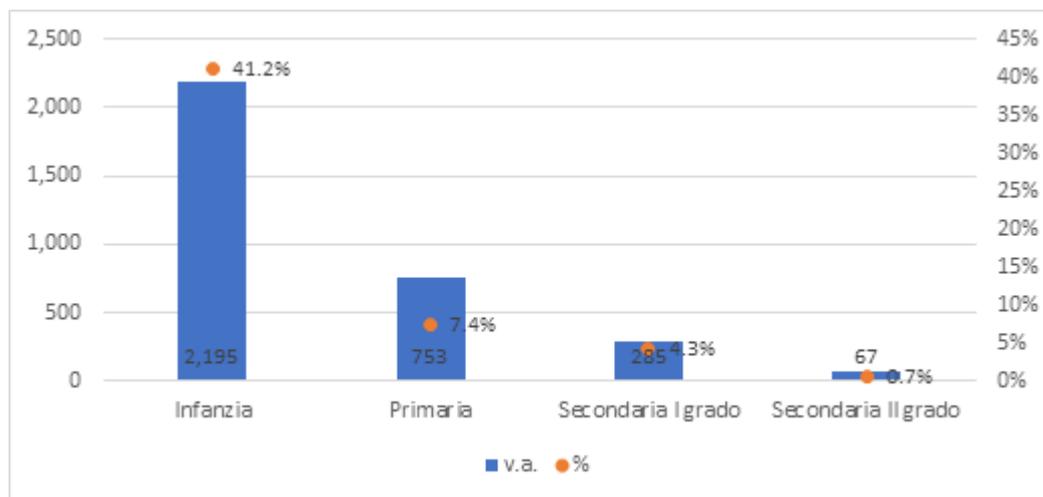


Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Ministero dell'Istruzione e del Merito

Infine, nella provincia di Lodi gli **studenti iscritti a una scuola paritaria sono 3.300, ovvero il 10,3% del totale**, una proporzione inferiore rispetto al dato medio regionale visto che in Lombardia il 16,2% degli studenti risulta iscritto a una scuola paritaria.

Su 100 iscritti a una scuola dell'infanzia della provincia di Lodi, oltre il 41% è iscritto a una scuola paritaria. Il peso relativo della quota di studenti iscritti a una scuola paritaria va via via riducendosi negli ordini scolastici superiori.

Figura 21 - Alunni iscritti in scuole paritarie, per ordine scolastico. Valori assoluti e percentuali per totali di ordine scolastico. Provincia di Lodi. A.S. 2021/2022.



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Ministero dell'Istruzione e del Merito

3.2 Università

Dal 2005 è attivo nel capoluogo lodigiano un polo scientifico-universitario, composto dal Parco Tecnologico Padano e dal 2018 anche dalla nuova sede della facoltà di Veterinaria dell'università degli Studi di Milano progettata dall'archistar giapponese Kengo Kuma.

Il Parco Tecnologico Padano è uno dei più importanti centri di ricerca a livello europeo nel campo delle biotecnologie agroalimentari.

Il polo dell'università degli Studi di Milano comprende un ospedale veterinario per grandi animali, costituito da strutture didattiche e cliniche per equini, bovini, suini, ovini e caprini, accanto al quale si trova un centro zootecnico didattico-sperimentale. Ha inoltre sede in città il Centro di Ricerca per le Produzioni Foraggere e Lattiero-Casearie, nato dall'accorpamento dell'Istituto Sperimentale per le Colture Foraggere – retto dal 1948 al 1976 dall'illustre agronomo Giovanni Hausmann – con l'Istituto Sperimentale Lattiero-Caseario e l'Istituto Sperimentale per la Zootecnia dei Bovini da Latte.

Sempre nel capoluogo è attivo anche il corso di laurea in costruzioni e gestione del territorio organizzato dall'università degli Studi di Modena e Reggio Emilia in collaborazione con l'università degli Studi della Repubblica di San Marino.

L'Università telematica Pegaso ha aperto a maggio 2022 una sede presso l'istituto Canossa in Via XX Settembre 7, a Lodi. Presso l'Istituto scolastico lodigiano tutti gli studenti del territorio che intendono svolgere il proprio percorso universitario presso l'ateneo telematico potranno avere un punto di riferimento per avere informazioni, ottenere servizi e molto altro. In futuro, la sede lodigiana potrà diventare anche sede d'esame.

Attivo anche presso l'ASST di Lodi il corso di specializzazione in medicina generale all'Ospedale Maggiore che era sorto tra il 1993 e il 1994 che nell'ultimo anno accademico conta 30 nuovi iscritti.

Per quanto riguarda gli **studenti universitari**, la tabella sottostante mostra le immatricolazioni degli studenti residenti nella provincia di Lodi tra l'a.s. 2017/2018 e il 2021/2022. La quota di studenti che rimane a studiare in Lombardia è andata riducendosi nel periodo considerato (-12,6 pp).

Tabella 6 - Immatricolati per la prima volta all'università residenti nella provincia di Lodi, per sede dell'ateneo (lombarda o meno). Dal 2017/2018 al 2021/2022.

Anno di immatricolazione	Totale immatricolati	Di cui immatricolati in atenei lombardi, v.a. e (%)
2017/2018	119	73 (61,3%)
2018/2019	129	76 (56,6%)
2019/2020	135	80 (54,1%)
2020/2021	145	81 (50,3%)
2021/2022	150	80 (48,7%)

Fonte: elaborazioni PolIS-Lombardia su dati Ministero dell'università e della Ricerca

Per quanto riguarda i laureati residenti nella provincia di Lodi, nel 2022 sono stati 109, di cui poco più della metà di sesso femminile.

Tabella 7 -Laureati residenti nella provincia di Lodi. Dal 2017 al 2022.

Anno	Totale laureati/e	% Donne
2017	107	51,4%
2018	109	51,4%
2019	111	49,5%
2020	109	51,4%
2021	105	52,4%
2022	109	51,4%

Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Ministero dell'università e della Ricerca

3.3 La qualità del capitale umano complessivo

La provincia di Lodi si posiziona sotto la media regionale in quanto a capacità di attirare laureati, risultando meno attrattiva della regione nel complesso e in particolare dell'area delle province di Milano e Monza. Nel 2021 peraltro l'indicatore è positivo dimostrando che Lodi potrebbe rappresentare per una parte della popolazione che gravita sul capoluogo, una soluzione che unisce la vicinanza al capoluogo con i vantaggi di avere prezzi degli immobili più accessibili.

Figura 22 - Mobilità dei laureati italiani, province lombarde. Anno 2021

Tempo	2021
Territorio	
Italia	 -2,7
Nord	 8,7
Nord-ovest	 13,7
Lombardia	 14,6
Varese	 4,9
Como	 9,8
Sondrio	 -13,7
Milano	 32,0
Bergamo	 -0,6
Brescia	 1,6
Pavia	 1,5
Cremona	 -6,8
Mantova	 -11,0
Lecco	 -6,6
Lodi	 5,5
Monza e della Brianza	 17,5

Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT BES

Anche il passaggio all'università – la percentuale di studenti che si iscriver a percorsi universitari - vede Lodi rincorrere la media regionale e in generale le province del nord della Lombardia. I dati ancorché fermi al 2020 evidenziano come la Provincia di Lodi sia in ritardo rispetto al resto del territorio regionale per quanto riguarda l'accesso agli studi superiori.

Figura 23 – Passaggio all'università, province lombarde

Tempo	2020	
Territorio		
Nord		54,4
Nord-ovest		55,8
Lombardia		55,7
Varese		54,5
Como		57,4
Sondrio		43,7
Milano		57,0
Bergamo		56,4
Brescia		54,3
Pavia		56,8
Cremona		53,7
Mantova		54,5
Lecco		61,2
Lodi		55,4
Monza e della Brianza		53,5

Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT BES

Anche sulla popolazione con titolo di studio terziario, la provincia di Lodi e, in generale, la parte meridionale della Lombardia, non è allineata ai valori medi regionali. La fascia di popolazione in età 25-39 anni che detiene un titolo terziario è pari al 23,8%, terzultima provincia in Lombardia. Il gap rispetto agli altri territori, come visto per altre dimensioni del capitale umano, potrebbe dipendere proprio dalla fuoriuscita dei laureati che si muovono prima o dopo il conseguimento del titolo di studio verso aree con migliori opportunità occupazionali.

Figura 24 – Laureati e titoli terziari, province lombarde

Tempo	2022	
Territorio		
Nord		31,0
Nord-ovest		30,8
Lombardia		31,8
Varese		32,4
Como		32,5
Sondrio		23,4
Milano		39,3
Bergamo		20,2
Brescia		24,5
Pavia		25,1
Cremona		24,4
Mantova		24,0
Lecco		34,5
Lodi		23,8
Monza e della Brianza		38,9

Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT BES

Anche l'indicatore sulla formazione continua evidenzia un gap di attenzione alla dotazione di capitale umano e alla riqualificazione dei lavoratori. Infatti, solo il 6,7 per cento dei lavoratori ha partecipato nel 2022 alla formazione, contro una media regionale del 9,4 per cento. Solo la provincia di Cremona ha fatto peggio.

Figura 25- Partecipazione alla formazione continua. Province lombarde

Tempo	2022	
Territorio		
Nord		10,3
Nord-ovest		9,6
Lombardia		9,4
Varese		8,5
Como		9,9
Sondrio		8,8
Milano		12,5
Bergamo		7,5
Brescia		6,9
Pavia		7,4
Cremona		5,4
Mantova		7,3
Lecco		9,6
Lodi		6,7
Monza e della Brianza		8,8

Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT BES

4 - Lavoro

4.1 Offerta di lavoro

I dati qui presentati riportano una fotografia dell'andamento del mercato del lavoro all'interno della provincia di Lodi nel periodo 2018-2022. Il periodo è stato scelto per garantire una visione che possa tenere conto di questi indicatori sia nel periodo pre-pandemia, sia durante l'emergenza sanitaria sia nel periodo immediatamente successivo. All'interno del periodo considerato i dati sono rappresentati sotto forma di serie storica con dati annuali e trimestrali e si dividono in 2 macro-categorie: i dati sull'offerta di lavoro garantiti dalla rilevazione sulle forze di lavoro da fonte Istat ed i dati COB (Comunicazioni OBbligatorie) relativi all'attivazione e cessazione dei contratti di lavoro secondo i modelli unificati definiti dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, da parte di tutti i soggetti obbligati e abilitati.

La rilevazione sulle forze di lavoro produce le stime ufficiali degli occupati e delle persone in cerca di lavoro, nonché informazioni sui principali aggregati dell'offerta di lavoro, professione, ramo di attività economica, ore lavorate, tipologia e durata dei contratti, formazione. All'interno di questo documento

saranno presentati i dati relativi alla provincia di Lodi per gli anni dal 2018 al 2022 per i seguenti indicatori:

- Tasso di occupazione e numero di occupati
- Tasso di disoccupazione e numero di disoccupati
- Tasso di inattività e numero di inattivi

4.2 Tasso di occupazione e numero di occupati

Nella provincia di Lodi il tasso di occupazione totale considerando la popolazione fra i 15 ed i 64 anni per l'anno 2022 è pari al 67,7%. Il dato è disponibile anche per genere, il tasso di occupazione maschile è pari al 74,8%, quello femminile al 60,3%, evidenziando quasi 15 punti percentuali di gender gap. Il dato totale è il secondo tasso più alto all'interno del periodo 2018-2022, secondo soltanto al dato del 2021. Il trend è analogo anche per il tasso di occupazione maschile, mentre per quanto riguarda quello femminile, il dato del 2022 è il dato più alto mai registrato segnale di un indicatore in lento ma costante aumento.

Anno	Maschi	Femmine	Totale
2018	76,4	55,5	66,1
2019	74,3	56,6	65,6
2020	72,5	57,6	65,2
2021	76,1	59,6	68,0
2022	74,8	60,3	67,7

Tabella 1. Tasso di occupazione (15-64 anni) totale e per genere in provincia di Lodi dal 2018 al 2022.

Elaborazioni Polis-Lombardia su Dati Istat

L'indagine sulle forze di lavoro rende noto a livello provinciale anche il numero di occupati nella fascia di età 15-89 anni per genere, settore economico e condizione professionale. Gli occupati nella provincia di Lodi nel 2022 sono 100.648 unità divisi in 57.048 uomini e 43.600 donne. Il dato totale supera per il secondo anno consecutivo la quota di 100.000 occupati con un calo di circa 1.000 posizioni rispetto all'anno precedente, ma decisamente sopra rispetto ai valori del periodo 2018-2020. A livello di genere gli occupati di sesso maschile rappresentano il 56,6% del totale ed il dato è inferiore rispetto sia all'anno precedente che rispetto al 2018, per quanto riguarda gli occupati di sesso femminile, il dato è molto positivo, praticamente identico rispetto al 2021 e molto in crescita rispetto al 2018, di conseguenza la tendenza crescente del numero di occupati nella provincia di Lodi è dovuto essenzialmente alla componente femminile.

Tabella 2. Numero di occupati (15-89 anni) totale e per genere in provincia di Lodi dal 2018 al 2022.

Anno	Maschi	Femmine	Totale
2018	58.442	40.641	99.084
2019	56.326	41.363	97.689
2020	55.481	42.313	97.794
2021	58.050	43.621	101.671
2022	<u>57.048</u>	<u>43.600</u>	<u>100.648</u>

Elaborazioni PoliS-Lombardia su Dati Istat

In relazione alle classificazioni per condizione professionale e settore economico, il personale dipendente è pari all'84,0% ed il dato è stabile rispetto al 2021 (83,7%), a livello di settore la divisione proposta è fra il settore agricoltura, industria e servizi. La provincia di Lodi è trainata dal settore servizi in cui trovano spazio il 68,3% degli occupati, a seguire l'industria con il 28,4% e solo il 3,3% nel settore agricoltura. La serie storica degli occupati per settore economico vede una sostanziale stabilità nel quinquennio con leggere variazioni negative per i servizi e positive per l'industria, sempre fermo intorno al 3% il settore agricolo.

Tabella 3. Percentuale di occupati per settore economico in provincia di Lodi dal 2018 al 2022.

Anno	Agricoltura	Industria	Servizi
2018	2,8%	29,4%	67,9%
2019	3,0%	27,8%	69,2%
2020	3,4%	25,8%	70,8%
2021	4,2%	27,2%	68,6%
2022	<u>3,3%</u>	<u>28,4%</u>	<u>68,3%</u>

Elaborazioni PoliS-Lombardia su Dati Istat

4.3 Tasso di disoccupazione e numero di disoccupati

Nella provincia di Lodi il tasso di disoccupazione totale considerando la popolazione fra i 15 ed i 64 anni per il 2022 è pari al 5,2%. Il tasso di disoccupazione maschile è pari al 4,6%, quello femminile al 5,9%. Come già avvenuto per il tasso di occupazione, anche per questo indicatore è possibile monitorarne la tendenza, il dato totale è positivo in quanto in trend decrescente rispetto all'anno precedente raggiungendo il dato minimo dell'intero quinquennio. Anche il tasso di disoccupazione maschile è in calo con un decremento dello 0,3% rispetto all'anno precedente e del 2% rispetto ai due anni precedenti. Infine il tasso di disoccupazione femminile dal 2020 al 2022 si attesta sempre intorno al 6%, in netto calo rispetto al 2018 ed al 2019.

Tabella 4. Tasso di disoccupazione totale e per genere in provincia di Lodi dal 2018 al 2022.

Anno	Maschi	Femmine	Totale
2018	5,0	9,0	6,7
2019	6,3	8,6	7,3
2020	6,6	5,9	6,3
2021	4,9	6,1	5,4
2022	<u>4,6</u>	<u>5,9</u>	<u>5,2</u>

Elaborazioni PoliS-Lombardia su Dati Istat

Relativamente al numero di disoccupati nella provincia di Lodi, questo è pari a 5.385 unità, divisi quasi equamente fra uomini e donne. La serie storica dei 5 anni dal 2018 al 2022 fa registrare il minimo nell'anno 2022 in corrispondenza con quanto avvenuto con il tasso di disoccupazione. Nel 2021 i disoccupati di sesso maschile superavano di 110 unità quelle di sesso femminile, nel 2022 la differenza è di 49, ma in favore del genere femminile. Nel corso degli anni la tendenza si è più volta ribaltata con differenze da una parte e dall'altra anche di 1.000 unità nel 2018 (a sfavore delle femmine) e nel 2020 (a sfavore dei maschi).

Tabella 5. Numero di disoccupati totale e per genere in provincia di Lodi dal 2018 al 2022.

Anno	Maschi	Femmine	Totale
2018	2.976	3.926	6.902
2019	3.673	3.828	7.501
2020	3.801	2.607	6.408
2021	2.883	2.773	5.655
2022	<u>2.668</u>	<u>2.717</u>	<u>5.385</u>

Elaborazioni PoliS-Lombardia su Dati Istat

4.4 Tasso di inattività e numero di inattivi

Il trend positivo già presentato per il tasso di occupazione e di disoccupazione nella provincia di Lodi è confermato anche dai dati sul tasso di inattività che per il 2022 è pari al 28,6%. Anche in questo caso è presente un gender gap (pari a quasi 15 punti percentuali) con il tasso di inattività femminile al 35,9% e quello maschile al 21,6%. Relativamente all'andamento nel periodo 2018-2022, c'è una certa stabilità intorno al 29%, risultato di un tasso di inattività in calo per il genere femminile ed un leggero aumento per il genere maschile. Questo diverso comportamento fra i due tassi di inattività ha ridotto il gender gap dal 19,4% del 2018 al 14,3% del 2022.

Tabella 6. Tasso di inattività totale e per genere in provincia di Lodi dal 2018 al 2022.

Anno	Maschi	Femmine	Totale
2018	19,6	39,0	29,2
2019	20,8	38,1	29,3
2020	22,4	38,7	30,4
2021	20,0	36,5	28,1
2022	<u>21,6</u>	<u>35,9</u>	<u>28,6</u>

Elaborazioni PoliS-Lombardia su Dati Istat

Anche in occasione del tasso di inattività, è possibile analizzare il numero di inattivi nel territorio selezionato che per il 2022 è pari a 41.671 unità, di cui il 38,4% di sesso maschile. Il dato fa registrare un aumento di inattivi rispetto al 2021 di 794 unità. Questo aumento così come avvenuto per il tasso di attività è dovuto al genere maschile con quasi 1.300 inattivi in più, scende invece il numero di inattivi di genere femminile con circa 400 unità in meno.

Tabella 7. Numero di inattivi totale e per genere in provincia di Lodi dal 2018 al 2022.

Anno	Maschi	Femmine	Totale
2018	14.456	28.023	42.479
2019	15.346	27.333	42.679
2020	16.504	27.779	44.282
2021	14.792	26.085	40.877
2022	<u>16.016</u>	<u>25.655</u>	<u>41.671</u>

Elaborazioni PoliS-Lombardia su Dati Istat

4.5 Attivazioni e cessazioni di rapporti di lavoro

I dati relativi alle Comunicazioni Obbligatorie riguardano le attivazioni, le cessazioni e le modifiche (eventuali trasformazioni o proroghe) dei contratti di lavoro per qualsiasi forma di contratto. I soggetti obbligati a presentare le comunicazioni obbligatorie sono i datori di lavoro privati, le pubbliche amministrazioni, gli enti pubblici economici e le agenzie di somministrazione. Gli indicatori relativi a questi dati sono rappresentati solitamente sotto forma di saldi, ovvero differenze fra le attivazioni e le cessazioni dei rapporti di lavoro. Differentemente da quanto avvenuto per i dati sulle forze di lavoro relativi all'offerta di lavoro, in questo caso si mostreranno i dati relativi alla provincia di Lodi sotto forma di dati trimestrali dal primo trimestre 2018 al terzo trimestre 2022.

Tabella 8. Numero di avviamenti e cessazioni di contratti di lavoro in provincia di Lodi dal 2018 al 2022.

Trimestre	Avviamenti	% prec.	trim. %	anno prec.	Cessazioni	% prec.	trim. %	anno prec.
T1-2018	8.051	6,0		29,3	6.889	-16,9		38,8
T2-2018	7.812	-3,0		6,7	7.742	12,4		14,8
T3-2018	7.278	-6,8		-11,9	6.516	-15,8		-15,1
T4-2018	6.586	-9,5		-13,3	7.254	11,3		-12,5
T1-2019	7.314	11,1		-9,2	5.816	-19,8		-15,6
T2-2019	7.180	-1,8		-8,1	7.375	26,8		-4,7
T3-2019	8.131	13,2		11,7	7.231	-2,0		11,0
T4-2019	7.414	-8,8		12,6	8.088	11,9		11,5
T1-2020	6.903	-6,9		-5,6	5.849	-27,7		0,6
T2-2020	3.925	-43,1		-45,3	4.937	-15,6		-33,1
T3-2020	7.522	91,6		-7,5	5.911	19,7		-18,3
T4-2020	5.757	-23,5		-22,3	6.233	5,4		-22,9
T1-2021	5.647	-1,9		-18,2	4.380	-29,7		-25,1
T2-2021	7.451	31,9		89,8	7.565	72,7		53,2
T3-2021	8.282	11,2		10,1	7.065	-6,6		19,5
T4-2021	7.795	-5,9		35,4	8.331	17,9		33,7
T1-2022	8.180	4,9		44,9	7.226	-13,3		65,0
T2-2022	8.121	-0,7		9,0	8.992	24,4		18,9
T3-2022	7.871	-3,1		-5,0	7.049	-21,6		-0,2

Elaborazioni Polis-Lombardia su Dati COB (Comunicazioni Obbligatorie)

Nel terzo trimestre 2022 gli avviamenti sono stati pari a 7.871 unità, il dato è in leggera flessione rispetto sia allo scorso trimestre (-3,1%) sia rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente (-5,0%). Il dato è comunque in linea con i livelli raggiunti nel periodo pre-pandemico e decisamente superiore rispetto all'anno 2020. Positivo il dato relativo alle cessazioni nel terzo trimestre 2022 che sono diminuite del 21,6% rispetto al trimestre precedente, mentre il dato è pressoché identico rispetto allo stesso trimestre dello scorso anno con una differenza in valori assoluti pari a -16 unità.

5 Territorio e ambiente

La provincia di Lodi si colloca nella fascia della bassa pianura - paesaggi delle fasce fluviali emerse o pensili, paesaggi della pianura irrigua - così come individuato dal Piano Territoriale Paesistico Regionale che classifica l'intero territorio lombardo in unità tipologiche di paesaggio alle quali sono associate specifiche linee ed indirizzi di tutela e valorizzazione paesaggistica. La pianura irrigua viene identificata come la parte di area di pianura a sud dell'area metropolitana, tra la Lomellina e il Mantovano, a sud della linea delle risorgive. Fa parte di quel sistema più ampio e interregionale del nord Italia che si caratterizza per la morfologia piatta, per la presenza di suoli molto fertili e per l'abbondante presenza

di acqua sia superficiale sia di falda. Tali caratteristiche fisiche hanno determinato una ricca economia basata sull'agricoltura e sull'allevamento e che presenta una produttività elevata, tra le maggiori in Europa. Lo sviluppo intensivo dell'attività agricola ha determinato un radicale impoverimento della superficie forestale: la superficie a bosco è concentrata quasi esclusivamente all'interno del Parco dell'Adda Sud. Le aree a bosco, generalmente isolate e frammentarie, sono costituite da cedui semplici e composti, prevalentemente al servizio di aziende faunistiche venatorie costituite lungo l'Adda e ricomprendono anche ambienti umidi di pregio, con vegetazione forestale ed erbacea tipica delle aree rivierasche, ma in buona parte sono rappresentati da boschi degradati e contaminati dalla presenza di vegetazione esotica avventizia. Lo sviluppo socioeconomico degli ultimi anni ha portato ad una rapida antropizzazione e ad una frammentazione sempre più marcata degli ambienti naturali. Le diverse pressioni nell'utilizzo del suolo, sia insediative, produttive, infrastrutturali che di tipo agricolo hanno determinato la banalizzazione o la scomparsa di habitat di pregio e ridotto la possibilità di insediamento e permanenza di numerose specie animali e vegetali. Gli elementi naturali in provincia di Lodi sono diminuiti rispetto al passato, a beneficio esclusivo delle zone edificate, specialmente nella zona centrale della pianura lodigiana. Tuttavia, nonostante le molteplici pressioni, la presenza di aree protette (Parco Regionale Adda Sud) e di siti riconosciuti a livello europeo per l'importanza della biodiversità (SIC e ZPS) confermano la permanenza di ambiti di naturalità, in particolar modo lungo il corso del fiume Adda. Gli altri corsi d'acqua e in generale i residui ambienti naturali attendono ancora livelli adeguati di protezione e ripristino ambientale: a questo scopo devono assolvere i PLIS già costituiti e in via di costituzione, considerato che i residui di naturalità rischiano di subire un'ulteriore frammentazione a causa dell'antropizzazione secondo le direttrici viarie preferenziali e della realizzazione di nuovi progetti infrastrutturali impattanti. La Rete Natura 2000 provinciale è costituita da 11 SIC e 6 ZPS. Tutte, tranne il SIC-ZPS Monticchie, sono collegate tra loro dal corso principale dell'Adda.

5.1 Suolo

Lo studio di ERSAF "Suoli e paesaggi della provincia di Lodi" fornisce un approfondito quadro conoscitivo dei suoli della nostra provincia e che è il primo fondamentale presupposto per salvaguardarlo.

In provincia di Lodi sono stati identificati, cartografati e descritti 75 tipi di suolo, organizzati in 62 unità cartografiche. Entro ciascuna unità si può avere la distribuzione omogenea di un solo tipo di suolo prevalente, oppure, l'associazione di due tipi di suolo alternati secondo un modello di distribuzione conosciuto. In una visione d'insieme delle funzioni applicative dei suoli, la provincia può essere descritta nel seguente modo.

Funzione produttiva

Circa il 20% dei suoli provinciali non presenta alcuna caratteristica che ne limiti l'uso ed è adatto a qualsiasi tipo di utilizzazione; complessivamente quasi tutti i suoli (98% della superficie totale) della provincia di Lodi ricadono nelle prime quattro classi della Land Capability Classification o LCC, seppure con limitazioni di varia entità e natura che possono interferire riducendo le possibilità di scelta colturale oppure imponendo l'adozione di specifiche pratiche di gestione e conservazione. Le

limitazioni presenti sono dovute essenzialmente a caratteri chimici dei suoli, alla difficoltà di smaltire le acque in eccesso (drenaggio lento), alla ridotta profondità utile, alla tessitura troppo fine o alla granulometria scheletrica. Una piccola parte dei suoli (1.6% del totale) ricade in classe V e sono pertanto suoli non adatti all'uso agricolo; sono ubicati lungo tutto il corso del fiume Adda e la loro limitazione maggiore consiste nel rischio di sommersione troppo elevato.

Funzione protettiva

Circa la metà dei suoli provinciali (40%) può essere considerata adatta all'utilizzazione agronomica dei reflui zootecnici senza alcuna restrizione, purché nel rispetto della buona pratica agricola. La quasi totalità della superficie provinciale (85%) è caratterizzata dalla presenza di suoli adatti a tale pratica, pur con limitazioni da lievi a moderate nella metà dei casi che richiedono accorgimenti (scelta del periodo di distribuzione, adeguati stoccaggi in azienda, etc.) volti a ridurre l'impatto sul territorio; le limitazioni si devono soprattutto alla tessitura grossolana, alla falda poco profonda e al rischio di inondazione. Infine, il restante 15% dei suoli lodigiani, ubicati lungo il fiume Adda e nelle porzioni più erose dei terrazzi pleistocenici, ha caratteristiche tali da sconsigliare l'utilizzo di reflui non trattati. Anche per quanto riguarda l'utilizzazione agronomica dei fanghi di depurazione urbana la quasi totalità della superficie provinciale (85%) è caratterizzata dalla presenza di suoli adatti a tale pratica, pur con limitazioni da lievi (il 30% circa) a moderate (quasi il 50%) legata principalmente a fattori chimici (pH basso o bassa CSC) e granulometrici (scheletro abbondante o tessitura grossolana) che richiedono un'accurata calibrazione delle quantità e dei periodi di somministrazione. Una piccola parte di essi (meno del 5%), concentrati nella parte meridionale della provincia, è adatto senza restrizioni a tale pratica. Il 15% dei suoli restanti, ubicati lungo il corso dei fiumi Adda, Lambro e Po, ha limitazioni di tale entità (falda poco profonda, elevato rischio di inondazione e complesso di scambio poco attivo), da sconsigliarne l'utilizzo. Tra i suoli lodigiani poco meno del 25%, ubicati nella parte centrale della provincia, mostra una elevata capacità protettiva nei confronti delle acque sotterranee; una buona metà di essi (51% circa) ha una capacità protettiva moderata mentre il restante 25% circa ha una capacità protettiva bassa. Questi ultimi sono ubicati soprattutto lungo le valli fluviali e i fattori che ne limitano la capacità protettiva sono la permeabilità moderatamente elevata o la falda poco profonda. Quasi la metà dei suoli lodigiani (circa il 45%) consente la veloce infiltrazione delle acque sottraendole allo scorrimento superficiale ed ha pertanto una elevata capacità protettiva nei confronti delle acque superficiali. Un buon terzo di essi (circa il 35%) ha una capacità protettiva moderata mentre il restante 20% circa dei suoli, situati sempre lungo le valli fluviali, ha una capacità protettiva bassa. La limitazione principale consiste nell'elevato rischio di sommersione in prossimità dei corsi d'acqua.

Funzione naturalistica

Tale funzione è correlata con il ruolo che i suoli hanno nel determinare le caratteristiche degli habitat naturali, nel proteggere la biodiversità e nel conservare importanti patrimoni culturali per l'umanità. In provincia di Lodi vi è una sporadica presenza di suoli con caratteri rilevanti a tale riguardo. Tali suoli sono ubicati in aree morfologicamente depresse della bassa pianura oppure in alcuni paleovalvei, prevalentemente meandri abbandonati dell'Adda e del Po, in cui si hanno segni di idromorfia (proprietà del suolo che ne indica la saturazione idrica, permanente o temporanea) lungo il profilo e abbondanza di sostanza organica nello strato più esterno del terreno.

Relativamente alle “minacce” per il suolo, il suo consumo è diventato ormai un tema di sempre più stretta attualità e non ulteriormente procrastinabile. I dati 2021 forniti da ISPRA che, annualmente, pubblica un rapporto sul consumo di suolo, mostrano come il lodigiano continui a perdere superficie verde, agricola o meno. A fronte di una media regionale del 12,12 per cento di suolo consumato (mentre la media nazionale è del 7,10 per cento), il Lodigiano con 9.492 ettari rientra appieno nel quadro regionale con il 12,18 per cento di suolo consumato sul totale di 783 chilometri quadrati della provincia. Un incremento costantemente in crescita che ha portato ogni residente lodigiano a perdere 0,65 metri quadrati ulteriori di verde.

Secondo gli ultimi dati disponibili Lodi ha consumato, in un anno, un totale 948 ettari, pari al 22,88 per cento, valore assoluto e percentuale che la collocano comunque tra le città lombarde a minor consumo. Il dato però è molto negativo in rapporto alla popolazione residente, perché con i 206,6 metri quadrati per abitante, Lodi si colloca al terzo posto tra i capoluoghi lombardi meno virtuosi.

A livello provinciale, in termini assoluti, i primi 10 Comuni per consumo di suolo sono Lodi (948 ettari), Codogno (487), Casale (445), Sant’Angelo (367), Somaglia (309), San Rocco al Porto (287), Lodi Vecchio (251), Borghetto (240), Tavazzano (240). Maleo (208).

La rigenerazione è la strada da perseguire: privilegiare il recupero e il riuso degli spazi antropizzati deve essere la risposta alla difesa del suolo e alla tutela del nostro territorio, nonché opportunità di innesco per nuovi scenari futuri, economici e lavorativi.

Le aree dismesse in attesa di un piano di recupero nel Lodigiano sono 21 e precisamente sono localizzate nei seguenti comuni: Lodi, Crespianica, Massalengo, Marudo, Orio Litta, Borgo San Giovanni, Castiraga Vidardo, Corno Giovine, Corte Palasio, Fombio, Salerano, Massalengo, Corte Palasio, Comazzo e Mulazzano. A Lodi le aree in attesa di riconversione sono 3, in primo luogo le ex Officine Adda di viale Pavia, l’area ex Cetem in corso Mazzini, già in passato oggetto di bonifica e l’ex deposito Laudense di viale Milano.

Aree a rischio idrogeologico

Nel territorio lodigiano esiste un rischio idrogeologico legato ai corsi d’acqua (Adda, Po e Lambro) e quindi ad eventi alluvionali.

In base all’elenco stilato dalla Provincia di Lodi, sono 38 Comuni considerati a rischio:

13 sono i Comuni interessati dal Po: Orio Litta, Senna Lodigiana, Somaglia, Guardamiglio, San Rocco al Porto, Santo Stefano Lodigiano, Corno Giovine, Cornovecchio, Caselle Landi, Maleo, Meleti, Maccastorna e Castelnuovo Bocca d’Adda.

Per quanto riguarda l’Adda, il numero sale a 16: Abbazia Cerreto, Bertinico, Boffalora d’Adda, Camairago, Castiglione d’Adda, Cavacurta, Cavenago d’Adda, Comazzo, Corte Palasio, Galgagnano, Lodi, Merlino, Montanaso Lombardo, san Martino in Strada, Turano Lodigiano e Zelo Buon Persico.

Infine, il Lambro preoccupa Borghetto Lodigiano, Borgo San Giovanni, Salerano sul Lambro, Castiraga Vidardo, Graffignana, Livraga, Lodivecchio, Sant’Angelo Lodigiano e Villanova del Sillaro.

5.2 Aria

La qualità dell'aria - considerando anche la situazione meteorologica e geomorfologica sfavorevole alla dispersione degli inquinanti della Pianura Padana - risente fortemente delle pressioni esercitate dalle attività antropiche: emissioni derivanti sia da fonti puntuali che da fonti diffuse, rilasciano sostanze inquinanti in atmosfera, deteriorando la qualità dell'aria e determinando effetti negativi sulla salute umana, sugli habitat e sul clima.

Dall'analisi delle stime delle emissioni atmosferiche per fonte, nonché dei contributi percentuali delle diverse fonti alle emissioni totali per la provincia di Lodi, si possono trarre le seguenti considerazioni:

- SO₂ (Biossido di Zolfo) – il contributo maggiore (61%) è dato dal settore della combustione industriale, seguito da quello del trattamento e smaltimento dei rifiuti (13%).
- NO_x (Ossidi di Azoto) – la principale fonte di emissione è il trasporto su strada (55%), seguito a distanza dal settore della produzione di energia e trasformazione di prodotti combustibili e da altre sorgenti mobili e macchinati (rispettivamente 16% e 15%).
- COV (Composti Organici Volatili) – l'agricoltura contribuisce per il 63% alle emissioni totali di Composti organici volatili, mentre l'uso di solventi è responsabile del 20% delle emissioni totali.
- CH₄ (Metano) – per questo parametro le emissioni più significative sono dovute, per l'81% all'agricoltura e per il 10% all'estrazione e distribuzione dei combustibili.
- CO (Monossido di Carbonio) – la fonte emissiva principale è il trasporto su strada (38%) affiancata dalla combustione non industriale e dai processi di produzione di energia e trasformazione dei combustibili (28% e 23% rispettivamente).
- CO₂ (Anidride Carbonica) – il maggior apporto è dato dai processi di produzione di energia e trasformazione dei combustibili (52%) seguiti poi dal trasporto su strada (26%).

5.3 Acqua

Il sistema delle acque della Provincia di Lodi è di fondamentale importanza, soprattutto in relazione alla forte vocazione agricola del territorio che comporta da un lato un ampio sfruttamento della risorsa idrica e, dall'altro, la necessità di preservarla quantitativamente e qualitativamente, in funzione degli usi attuali e futuri. Il territorio è interessato da un fittissimo reticolo di corsi d'acqua, in parte naturali ed in parte artificiali che rispecchia il caratteristico assetto agricolo del territorio.

Acque Superficiali

Il sistema idrico può essere, per la diversa morfologia, suddiviso in due zone corrispondenti alla parte "alta" e "bassa" del territorio. Le due aree sono comunque strettamente interconnesse dal punto di vista idraulico e insieme formano un territorio dotato di una fittissima rete irriguo - idraulica di canali, che, includendo le ramificazioni poderali ed interpoderali, si sviluppa per oltre 6.000 km di lunghezza complessiva.

Complessivamente, la pratica irrigua è effettuata tramite dieci impianti di pompaggio: n.1 sul fiume Adda, n.2 sul fiume Po e n.7 sul Collettore Generale di Bonifica. Essi dispongono di 21 gruppi di sollevamento con una potenza installata di oltre 1.000 kW ed una portata complessiva di circa 8.000

l/s. La distribuzione si sviluppa capillarmente per circa 155 km di canali, la maggior parte dei quali costituiti con elementi prefabbricati canalizzati in calcestruzzo.

L'analisi della qualità ambientale dei corpi idrici significativi, che risentono degli effetti delle attività antropiche poste a monte, evidenzia uno stato ambientale pessimo per i fiumi Lambro e Lambro meridionale, mentre il Canale della Muzza e il Po raggiungono un livello sufficiente e il tratto di Adda compreso tra Rivolta d'Adda e Turano Lodigiano viene giudicato complessivamente buono. Anche il reticolo minore, recapito delle colature derivanti dalle attività agricole, presenta una qualità medio-bassa con contaminazioni a scala locale, raramente persistenti.

Servizio idrico integrato

Il servizio idrico integrato dell'ATO di Lodi si occupa dell'intera gestione del ciclo dell'acqua.

Acquedotto

Costituito da una rete idropotabile che si estende per 1.411 km, che attinge dalla falda acquifera sotterranea mediante l'utilizzo di 179 pozzi. La densità di servizio dell'acquedotto è di 16 abitanti ogni 100 metri di rete. Nel 2020 sono stati erogati complessivamente 21,3 milioni di mc di acqua potabile.

Fognatura

La rete fognaria raggiunge attualmente la lunghezza di circa 905 km di condotte, con una densità di servizio media di 25 abitanti ogni 100 metri di rete. Il sistema prevalentemente adottato è quello di tipo unitario o misto, che fa convogliare le acque di rifiuto e quelle di pioggia in unico condotto. Nel 2020 la rete fognaria ha fatto confluire negli impianti di depurazione 29,4 milioni di metri cubi di acque reflue provenienti dal territorio.

Depurazione

Il sistema è articolato in 70 impianti di depurazione, di cui 48 hanno una potenzialità inferiore ai 2.000 abitanti equivalenti e altri 13 hanno una potenzialità compresa tra i 2.000 e i 5.000 abitanti equivalenti. Solo 9 depuratori hanno una potenzialità superiore ai 5.000 abitanti equivalenti. (fonte: Carta del Servizio Idrico Integrato, Società Acqua Lodigiana srl, 2021)

5.4 Energia

I vettori energetici più diffusi nel territorio sono il gas naturale che da solo copre più della metà dei consumi complessivi e l'energia elettrica che invece è il 22% dei consumi complessivi. Il gasolio risulta essere il terzo vettore più utilizzato con poco più del 15% della domanda totale (Fonte: SIRENA, Sistema Informativo Regionale Energia Ambiente).

Nel territorio lodigiano sono presenti due centrali termoelettriche di rilevanza nazionale a meno di venti chilometri l'una dall'altra, quasi un "unicum", che confermano l'attrattività del territorio grazie soprattutto alla facilità di accesso alle grandi reti infrastrutturali. La principale è quella termoelettrica di Tavazzano e Montanaso che ha una potenza installata pari a 1.140 MW.

6 Infrastrutture, mobilità e digitalizzazione

6.1 Infrastrutture

Geograficamente il territorio della provincia di Lodi ha svolto, per un lungo periodo di anni, la funzione di collegamento tra Milano e l'Emilia: disposto in direzione nord-ovest e sud-est, è attraversato da un insieme di infrastrutture strategiche che vanno tutte nella stessa direzione.

L'autostrada A1 con tre accessi (Lodi/Pieve Fissiraga, Casalpusterlengo/Ospedaletto e Guardamiglio/Piacenza Nord Basso Lodigiano) e la SS 9 "Via Emilia" che unisce Milano a Rimini, da cui si dirama la tangenziale est del capoluogo inaugurata nel 2001, costituiscono i principali assi di collegamento. L'estrema parte nordorientale della provincia è lambita dal recente tracciato della TEEM - A58 - che collega l'Autostrada A1 Milano-Bologna con l'Autostrada A4 Torino-Trieste, passando per la A35.

Il sistema ferroviario ricalca a sua volta l'andamento dei principali assi stradali: la ferrovia Milano-Bologna e, dal 2008, il TAV sulla stessa tratta. A livello locale, ai treni che congiungono Milano a Piacenza e alle altre città emiliane si aggiunge la linea suburbana S1, che collega Lodi a Saronno attraverso il passante ferroviario milanese, oltre alla linea Pavia - Cremona - Mantova, passante per Codogno.

Il territorio della provincia di Lodi è servito da una estesa rete di piste ciclabili in sede propria che supera i 250 km. Una rete ciclopedonale così ramificata da rendere quello della mobilità dolce un vero e proprio "sistema ciclabile integrato", in grado di fornire una buona intermodalità con altri mezzi di trasporto e con le reti ciclabili delle Province limitrofe.

6.2 Trasporto pubblico

Il territorio lodigiano è attraversato da una importante direttrice ferroviaria, Piacenza-Casalpusterlengo-Codogno-Lodi-Milano che fa sì che una quota non trascurabile di passeggeri destinati a questi nodi ferroviari usi i servizi di Trasporto Pubblico Locale dell'area come primo e ultimo miglio di spostamenti destinati a Milano.

La provincia di Lodi fa capo all'Agenzia per il Trasporto Pubblico Locale di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia, costituita il 27 aprile 2016 con Decreto dell'Assessore alle Infrastrutture e Mobilità di Regione Lombardia. L'Agenzia è preposta, ai sensi dell'art. 7 della Legge Regionale n. 6/2012, all'esercizio associato delle funzioni degli Enti locali in materia di programmazione, organizzazione, monitoraggio, controllo e promozione dei servizi di trasporto pubblico locale, nel bacino territoriale di competenza.

TPL gomma

Il quadro delle frequentazioni della rete lodigiana mostra come le direttrici più forti siano quelle gravitanti su Lodi, con il 55% dei passeggeri trasportati e su San Donato Milanese (32% dei passeggeri) che costituisce sia un attrattore finale, soprattutto grazie all'importanza dell'insediamento ENI, sia il principale punto di accesso alla rete urbana di Milano attraverso la Metropolitana 3.

Relazioni di minore importanza sono quelle gravitanti su Codogno, Sant'Angelo Lodigiano e Casalpusterlengo. Da rilevare come la struttura particolare della domanda dell'area lodigiana abbia portato alla creazione di un numero considerevole di "linee interbacino", che consentono ad alcune aree più periferiche di avere una relazione sia con il capoluogo provinciale (o con uno degli altri centri maggiori) sia con poli esterni prossimi e a forte attrattività. Ne sono un esempio la direttrice Lodi-Cervignano-Paullo, Crema-Codogno-Piacenza, Parma-Piacenza-Codogno-Milano, Lodi - Sant'Angelo - Pavia.

Nella parte settentrionale della provincia, le linee così definite mostrano una struttura fortemente incentrata su Lodi. Scendendo verso il Po, invece, si mostra una struttura meno incentrata sul capoluogo provinciale, più reticolare, specialmente nel quadrilatero formato da San Colombano al Lambro, Casalpusterlengo, Codogno e San Rocco al Porto. 38

Con riferimento al Trasporto Pubblico Locale, in Provincia di Lodi il servizio consiste in 7.346.036 Bus/km annui, organizzato su 28 linee e offerto da 4 società di trasporto, in particolare il collegamento verso Milano, che è gestito oltre che dalla Provincia anche da altri vettori facenti riferimento a province contermini. La principale azienda è Star Mobility.

TPL ferro

Ai treni che congiungono Milano a Piacenza e alle altre città emiliane si aggiunge la linea suburbana S1 che collega Lodi a Saronno attraverso il passante ferroviario milanese, oltre alla linea Pavia - Cremona - Mantova, passante per Codogno.

Corse Autostradali Subparallele

il mantenimento di corse autostradali subparallele a servizi ferroviari è risultato necessario al fine di supportare condizioni di insufficiente capacità del servizio ferroviario stesso: si è allora fatto ricorso ad una categoria funzionale che limita il servizio autostradale alle sole fasce orarie di punta.

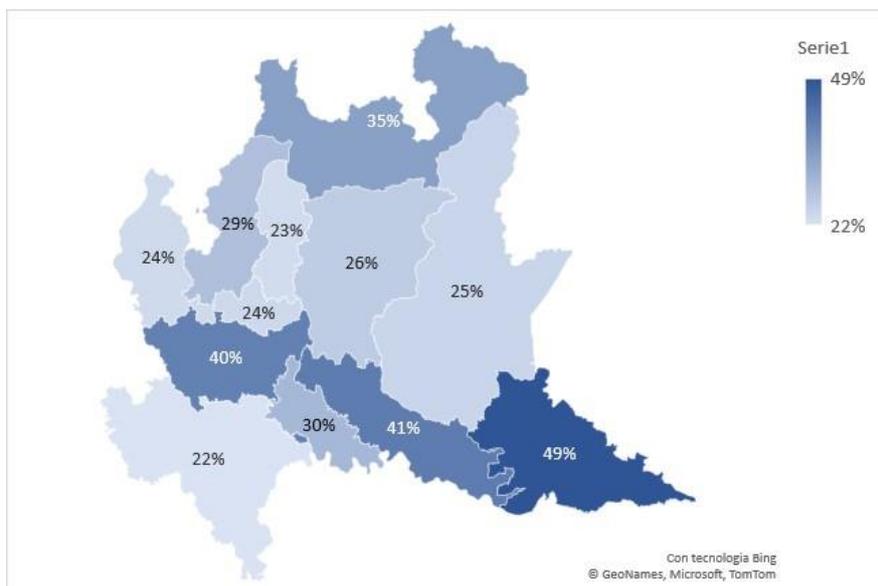
Milano-Lodi (A1), subparallela alla linea ferroviaria S1.

questa linea - che non comporta criteri di programmazione specifici rispetto alle restanti linee interurbane primarie - evidenzia un miglior livello di servizio per l'utente, garantito da una velocità commerciale sempre significativamente superiore a quella della restante rete, dovuta all'utilizzo prevalente di assi viari con caratteristiche autostradali.

6.3 Digitalizzazione

Secondo i dati di AGCOM, la provincia di Lodi ha un tasso di copertura di rete FTTH in linea con quello regionale ma inferiore a quella di altre province limitrofe, come Milano e Cremona.

Figura 26 - Copertura FTTH, province lombarde (2023)



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati AGCOM

Tuttavia, la diffusione della banda larga sul territorio non è capillare e interessa ancora un terzo delle famiglie della provincia di Lodi. Stando infatti all'indicatore elaborato da AGCOM sul tasso di famiglie che risiedono in una zona servita da una rete ad alta capacità (FTTH) si evidenzia come la situazione di Lodi sia la più arretrata a livello regionale.

Figura 27 - Copertura della rete fissa di accesso ultra veloce a internet, province lombarde

Tempo	2022	
Territorio		
Italia	●	53,7
Nord	●	52,5
Nord-ovest	●	53,7
Lombardia	●	53,8
Varese	●	37,1
Como	●	38,3
Sondrio	●	49,3
Milano	●	76,7
Bergamo	●	42,9
Brescia	●	37,2
Pavia	●	23,9
Cremona	●	57,7
Mantova	●	80,1
Lecco	●	33,1
Lodi	●	30,2
Monza e della Brianza	●	46,8

Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su ISTAT BES

Il percorso di attivazione dell'AQST

L'AQST rappresenta lo strumento per la costruzione di una visione condivisa fondata su ambiti di lavoro e azioni strategiche in grado di realizzare un percorso di sviluppo sostenibile in ambiti che necessitano di una forte coesione territoriale per generare, con progetti concreti, impatti rilevanti e duraturi di carattere ambientale, sociale ed economico per il territorio.

Con l'inizio della XII legislatura si è dato avvio alle attività di confronto con la convocazione, il 30.06.2023, del primo Tavolo di confronto locale, aperto ai soggetti portatori di interesse del territorio ed il 14.07.2023, dell'omologo coinvolgente i Sindaci e gli Amministratori Locali, prodromici alla promozione dell'Accordo.

La pianificazione strategica partecipata rappresenta un approccio efficace e funzionale per la costruzione di una direzione "di marcia" condivisa e lungimirante, uno strumento indispensabile laddove si voglia impostare una nuova stagione di sviluppo nel segno di una innovazione, di approccio, processo e governance capace di consentire all'intero territorio di ridefinire in maniera rapida orizzonti e strumenti di intervento.

Inoltre, gli elementi scaturiti dal processo partecipativo pongono le basi per un lavoro di superamento dei campanilismi spingendo gli attori a lavorare in maniera sinergica ed integrata laddove si vogliono raggiungere davvero obiettivi concreti.

Il programma di lavoro per l'attivazione del nuovo AQST ha assunto come riferimento i pilastri del PRSS della XII legislatura entro cui collocare, coordinare e collegare le istanze emerse ed emergenti dal confronto locale. Ad oggi i filoni tematici condivisi con i Tavoli di confronto locali, prodromici alla promozione dell'Accordo, sono riconducibili ai sei pilastri del PRSS di seguito riportati:

1. *Il Lodigiano connesso*, con particolare attenzione all'implementazione della connettività digitale veloce su tutto il territorio provinciale, in coerenza con l'O.S. 1.2.1. *Potenziare le infrastrutture di telecomunicazione sul territorio lombardo*;

2. *Il Lodigiano a servizio dei cittadini*, con particolare riferimento all'incremento dell'offerta socio-sanitaria e sociale sul territorio provinciale, in coerenza con l'O.S. 2.3.5 *Potenziare gli interventi rivolti a soggetti fragili e cronici*;

3. *Il Lodigiano terra di conoscenza*, teso precipuamente all'implementazione dell'offerta formativa del territorio sia in termini di potenziamento delle infrastrutture scolastiche sia di ampliamento del ventaglio formativo e dottrinale, in coerenza con l'O.S. 3.1.3 *Potenziare le infrastrutture scolastiche anche digitali*, O.S. 3.4.3 *Sostenere il trasferimento tecnologico tra mondo della ricerca e delle imprese lombarde*, O.S. 3.2.3 *Potenziare il sistema ITS Academy lombardo anche investendo in infrastrutture e laboratori*;

4. *Il Lodigiano terra di impresa e lavoro*, prevalentemente volto alla riqualificazione delle aree produttive ed ex-produttive, in coerenza con l'O.S. 4.2.2 *Sostenere il rilancio economico dei territori*, nonché correlato, altresì, con l'O.S. 5.3.2 *Sostenere il ripristino e la riqualificazione dei suoli degradati*;

5. *Il Lodigiano Green*, con particolare attenzione alle azioni di valorizzazione della biodiversità e al miglioramento della fruizione sostenibile del territorio, anche mediante lo sviluppo della mobilità dolce, in coerenza con l'O.S. 5.3.5 *Promuovere la valorizzazione del paesaggio e la salvaguardia della biodiversità*, nonché correlato, altresì, con l'O.S. 1.1.5 *Sostenere e potenziare la mobilità green e dolce*;

6. *Il Lodigiano protagonista*, volto alla creazione di un brand territoriale, incentrato sulla filiera zootecnica - lattiero – casearia, in coerenza con l'O.S. 6.1.3 *Valorizzare i territori e i “turismi” di Lombardia*, l'O.S. 6.1.5 *Promuovere la conoscenza della Lombardia, la sua reputation attraverso i prodotti turistici e le politiche di marketing territoriale*, nonché correlato, altresì, con l'O.S. 5.2.2 *Supportare la crescita delle filiere agroalimentari, della produzione agricola locale per garantire la sicurezza e sanità alimentare a lungo termine*.

I filoni tematici di cui sopra sono riconducibili alle priorità riportate nel Documento di inquadramento e ricognizione, nel quale è stata formulata una prima individuazione del quadro di riferimento e ricognizione delle priorità, mediante rilettura interna degli esiti dei Tavoli Territoriali, degli interventi rilevanti per il territorio ricompresi nel Piano Lombardia, nel PNRR o previsti dagli altri strumenti di programmazione.

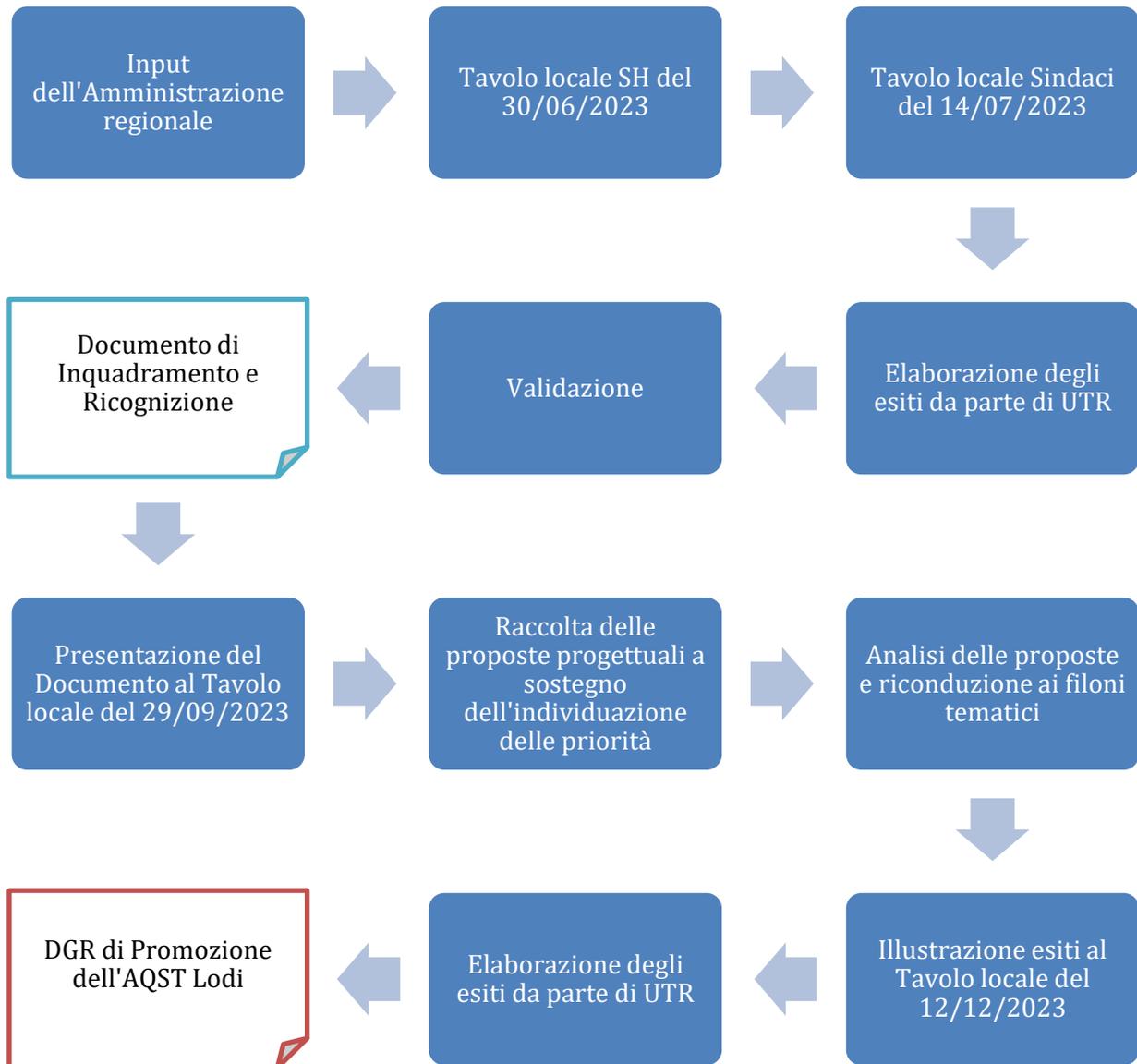


Figura 28 – diagramma di flusso delle fasi procedurali di approvazione del percorso