

PILNOW Piemonte

Il Pil del Piemonte nel II trimestre 2021

- Nel secondo trimestre del 2021 il Pil italiano è variato in termini tendenziali del **17,3%** rispetto allo stesso trimestre 2020. Quello **europeo del +13,2% tendenziale. La ripresa italiana è più sostenuta della media europea (sld. 11).**
- Il Pil piemontese nello stesso periodo è salito della stessa percentuale italiana, ossia del **17,3% (sld 8)**
- I fattori che hanno favorito la ripresa sono stati il miglioramento dell'immatricolazione di vetture (+89% nel primo semestre). In Europa +27,1% (ma ancora 2 milioni di vendite in meno rispetto a prima della pandemia). La ripresa di domanda di autovetture ha trainato la componentistica piemontese. Inoltre, gli indicatori di interesse mostrano la ripresa dei settori del **turismo**, della **cultura**, e dello **shopping (sld 6)**
- **L'indice annualizzato del Pil è 135 miliardi (a prezzi 2015).** Grazie allo sprint del II trimestre, il Pil annualizzato ha superato il minimo della crisi del 2015 (**130 miliardi**), nonché il minimo della crisi del 2009 (**129 miliardi**). Mancano ancora 9 miliardi, ossia il 7% perché il livello dell'attività economica ritorni almeno al livello di prima della prima crisi del 2008-9. **(sld 9)**
- Il modello aggiuntivo **mensilizzato** di previsione nowcasting stima **la variazione tendenziale del Pil piemontese del III trimestre (in corso), acquisita nel primo mese del trimestre (stimata al 31 luglio 2021); essa è positiva e pari a +3,2%. (sld.11 e 12)**
- Il prossimo nowcasting è previsto a novembre **2021.**

PILNOW: i modelli di nowcasting raddoppiano

L'approccio alle statistiche sta cambiando. Il valore aggiunto (di cui è fatto il Pil) si leggerebbe nei bilanci: ma, prima ancora che esista un bilancio, per produrre il Pil gli uomini e le aziende hanno lasciato tracce reali e virtuali, che la digitalizzazione dell'economia trasforma in variabili utili per il «**calcolo economico istantaneo**»: il **Nowcasting**

La necessità di sapere come va l'economia è diffusa. La quantità di dati raccolti e potenzialmente correlabili all'attività economica peraltro aumenta ogni giorno, mentre scende il costo della elaborazione dei dati. Come si scelgono le variabili del Nowcasting? Si prende la relazione macroeconomica fondamentale, **Pil=Consumi + Investimenti + Esportazioni – Importazioni** e si scelgono variabili proxy delle quattro variabili in questione.

Il Nowcasting è un'esperienza di stima del Pil attraverso le relazioni di questo con proxy economiche rapidamente disponibili: il traffico sulle strade, il consumo di energia elettrica, le esportazioni, l'uso delle reti, indicano tutte un'attività in svolgimento. E il valore dell'attività economica è appunto il significato del Pil. Meglio ancora potremmo fare se si potesse disporre di dati (anonimi) del volume e valore delle transazioni finanziarie legate ai soggetti del territorio. In futuro ci riusciremo.

Nuove variabili poi si sono aggiunte grazie a internet. Le **ricerche online di parole chiave**, selezionate per capacità di segnalare un'attività con una potenziale ricaduta reale, sono anche esse correlabili al Pil e questa ricerca ha dato un esito positivo. Insomma, la traccia delle persone che cercano su Internet contiene informazioni utili per ricostruire il Pil. La fonte dei dati utilizzati è quella pubblica di **Google Trends**.

La «stima» del Pil attraverso queste variabili rapide assomiglia a una previsione, perché alla fine, la tecnica, è proprio quella. Ma siccome l'obiettivo è sapere come sta andando il Pil adesso e l'orizzonte di previsione è schiacciato il più possibile a zero, si parla di **Nowcasting**, in luogo di **Forecasting**.

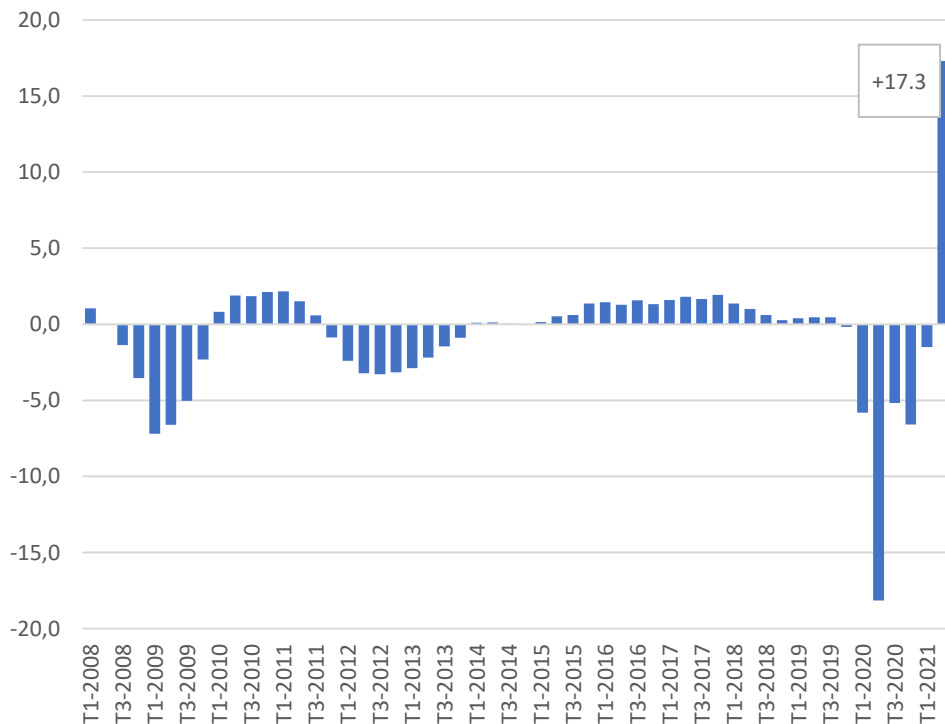
La variazione del Pil **nel secondo trimestre del 2021 è del +17,3%** rispetto al II trimestre del 2020. La pari variazione del Pil **italiano è del +17,3% rispetto al 2020**. L'andamento del Pil piemontese è **dunque pari a quello italiano**, in questo trimestre, dopo essere stato nel trimestre precedente lievemente migliore, per effetto della specializzazione manifatturiera, che continua il trend positivo, anche grazie alla ripresa delle immatricolazioni di automobili nuove (in Europa +27,1% nel primo semestre 2021 rispetto al 2020).

I modelli di **nowcasting** sono due. Forniamo infatti il valore della **variazione tendenziale del III trimestre (quello in corso), acquisita al 31 luglio del 2021: +3,2%. Il rimbalzo quindi sta continuando**

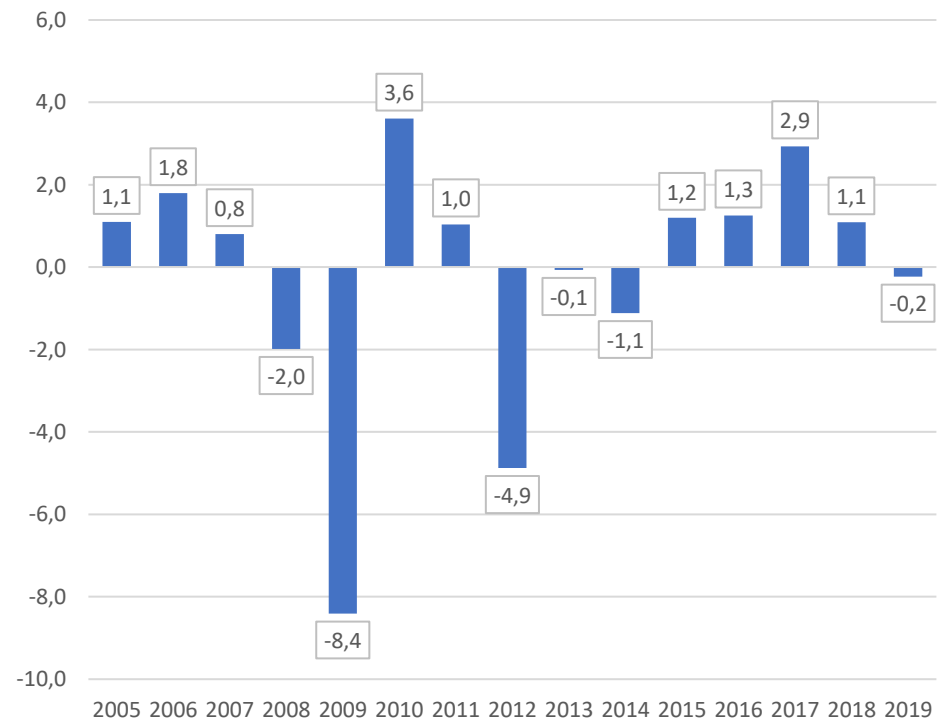
Che cosa forniscono ordinariamente le statistiche ufficiali sull'Italia? E sul Piemonte?

Le variazioni trimestrali del Pil italiano sono emesse **30 giorni dopo la chiusura del periodo** di riferimento. Le variazioni regionali sono «**solo annuali**» e sono diffuse «**un anno dopo**». Considerato il complesso calcolo e l'elevato numero di regioni, probabilmente non si può far molto di meglio, a meno di prendere una strada diversa da quella solita. **Cercare il Pil non dove lo contano, sui libri contabili, ma dove lascia tracce del suo passaggio.**

Italia: stime trimestrali, delay = 30 gg



Piemonte: stime ufficiali annuali, ritardo > 12 m



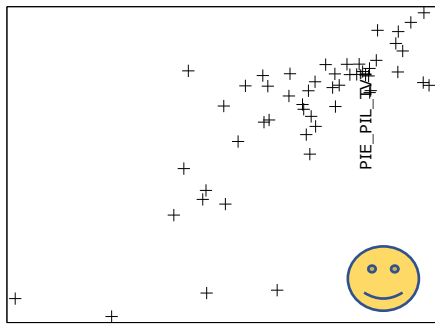
Nostre elaborazioni su dati ISTAT, i dati sono espressi in variazioni percentuali tendenziali ossia sullo stesso periodo dell'anno precedente. Le variazioni considerate sono in termini reali, ossia depurate dell'inflazione

Abbiamo esplorato due diverse classi di dati alla ricerca di correlazioni storiche con la produzione di Pil, ovviamente in Piemonte

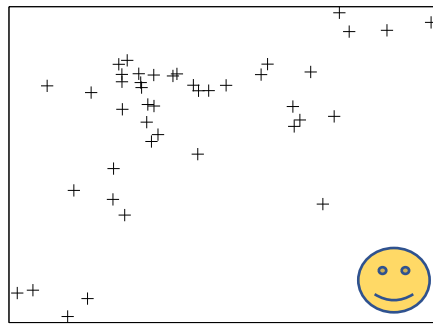
Abbiamo preparato un **dataset di oltre 70 variabili**, tra le quali sono state selezionate, con prove di tipo statistico, quelle candidate a entrare nel modello in quanto la loro dinamica faceva presumere un andamento correlato direttamente o indirettamente.

Variabili tradizionali, ma .. rapide, come il traffico pesante i consumi di energia elettrica e le esportazioni

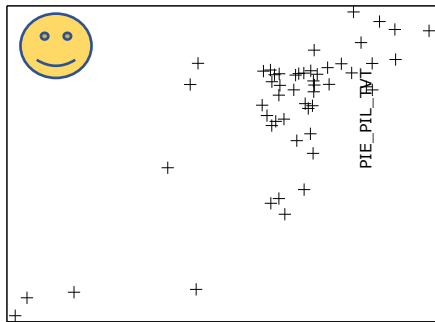
53 Variabili nuove, estratte da Google Trends, hanno la proprietà di poter essere aggiornate in tempo reale



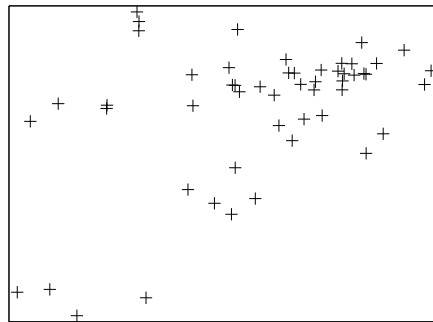
LOGI_TVT



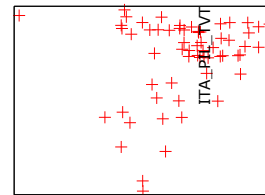
DELTAENERT



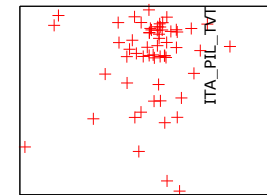
XPIE_TVT



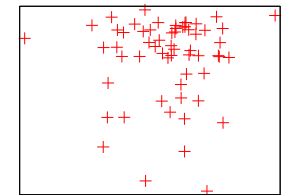
OCC_ITA_TVT



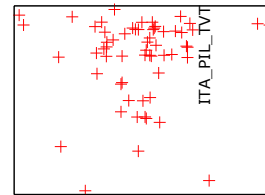
Google_ALL



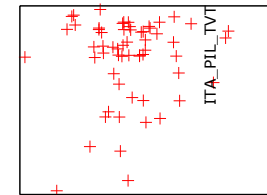
d_Brand



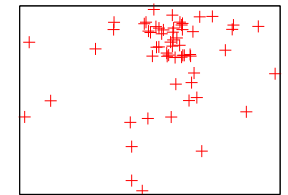
d_Economia



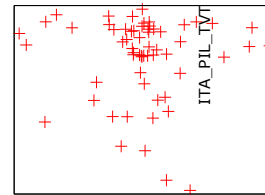
d_Turismo



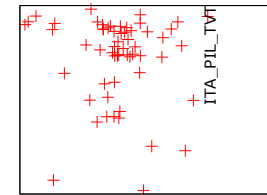
d_Gastr



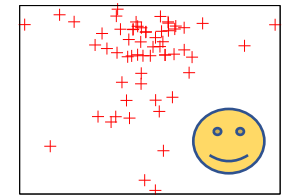
d_Shopping



d_Cultura



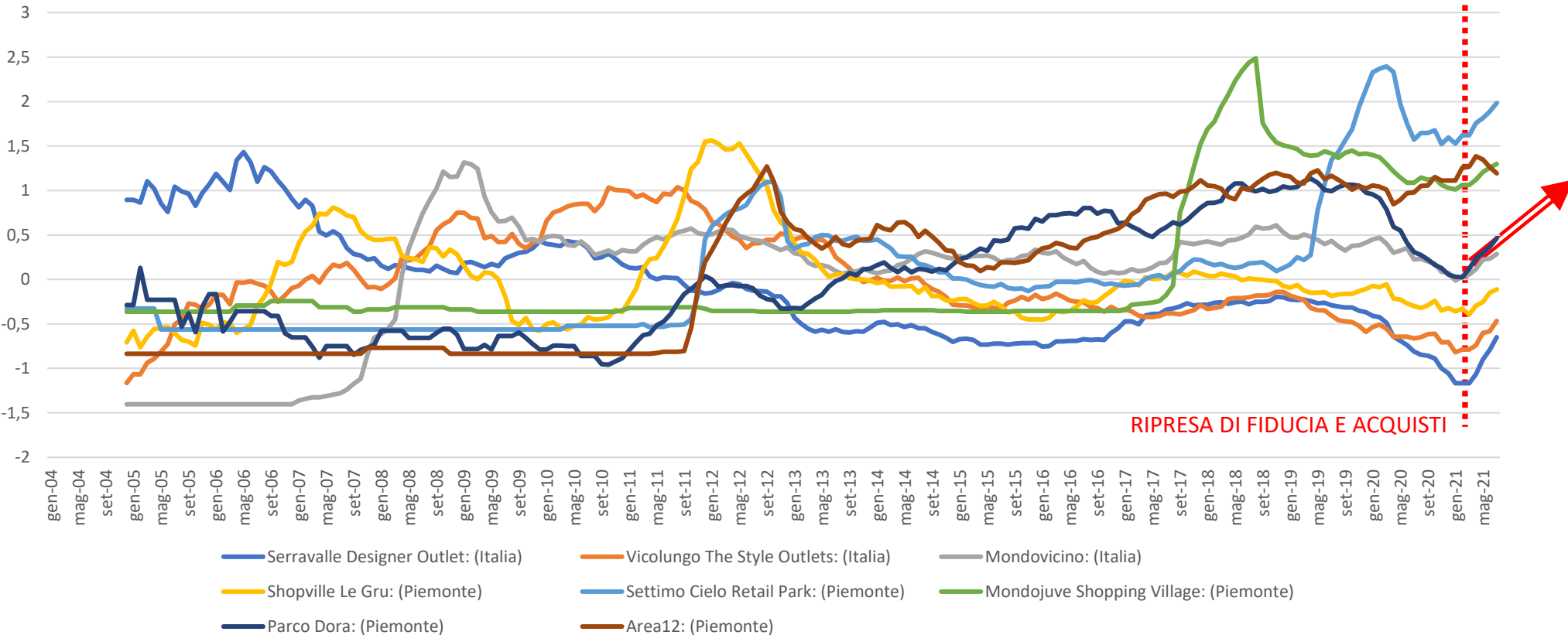
d_Ricerca



d_Google_ALL

L'interesse per i shopping center si riprende

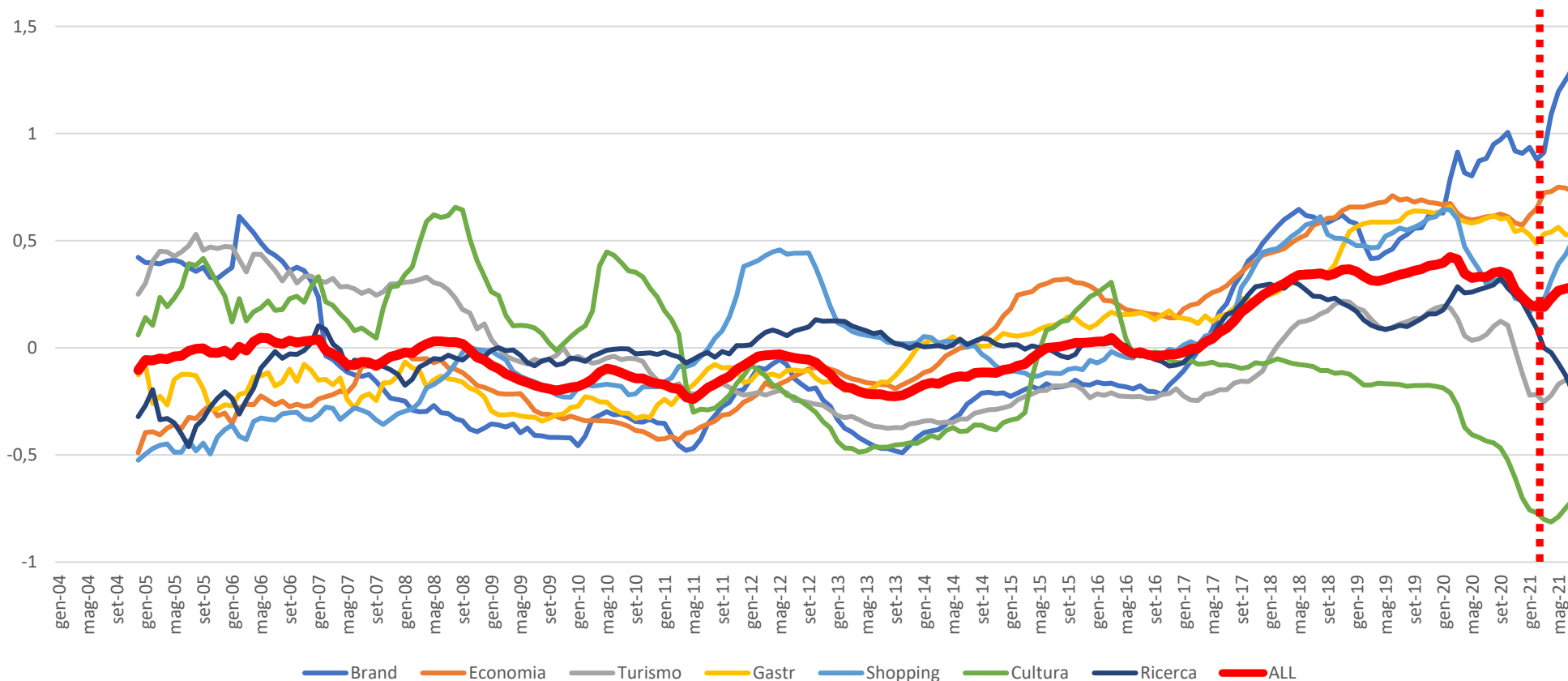
Google Trends permette di riconoscere e confrontare le ricerche attraverso il suo motore di ricerca di parole chiave, che corrispondono per esempio ai maggiori luoghi commerciali. L'ipotesi è che le ricerche online siano precorritrici di acquisti. Da febbraio in poi si osserva la ripresa in atto dell'interesse per i luoghi del commercio e dello shopping.



Le ricerche online sono espresse in Z-Score, ossia in numero di deviazioni standard dalla media (di lungo periodo) Uno z-score <0 significa che la ricerca è scesa sotto la media di lungo termine

Interesse su Google per parole chiave collegate all'economia piemontese (precursori possibili di attività economica)

Non soltanto le ricerche dei centri commerciali sono consolidate nella variabile Shopping, ma 53 ricerche diverse concorrono a formare il data set tratto da Google Trends, la cui sintesi è qui rappresentata per «grandi temi». «**Turismo**» e «**Cultura**» e «**Shopping Center**» sono i temi più penalizzati online, ma che finalmente si stanno riprendendo.

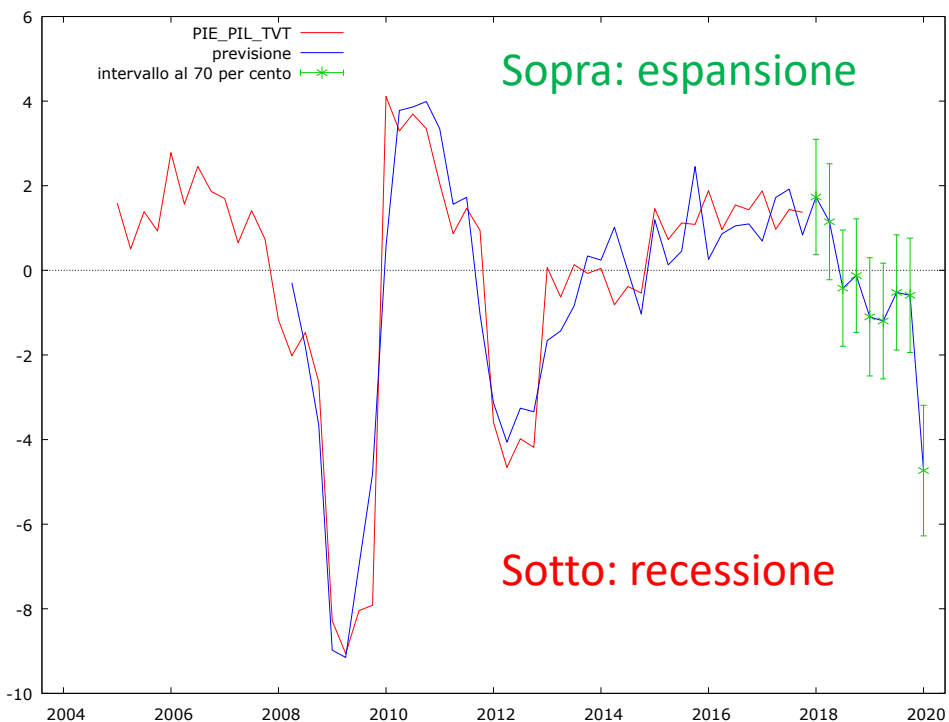


Le variabili sono espresse in Z score ossia in numero di deviazioni standard di scarto dalla media di lungo periodo. Ovviamente contengono una parte dell'informazione sulla variazione della produzione, quindi sono da intendersi ad integrazione delle variabili con maggiore contenuto reale.

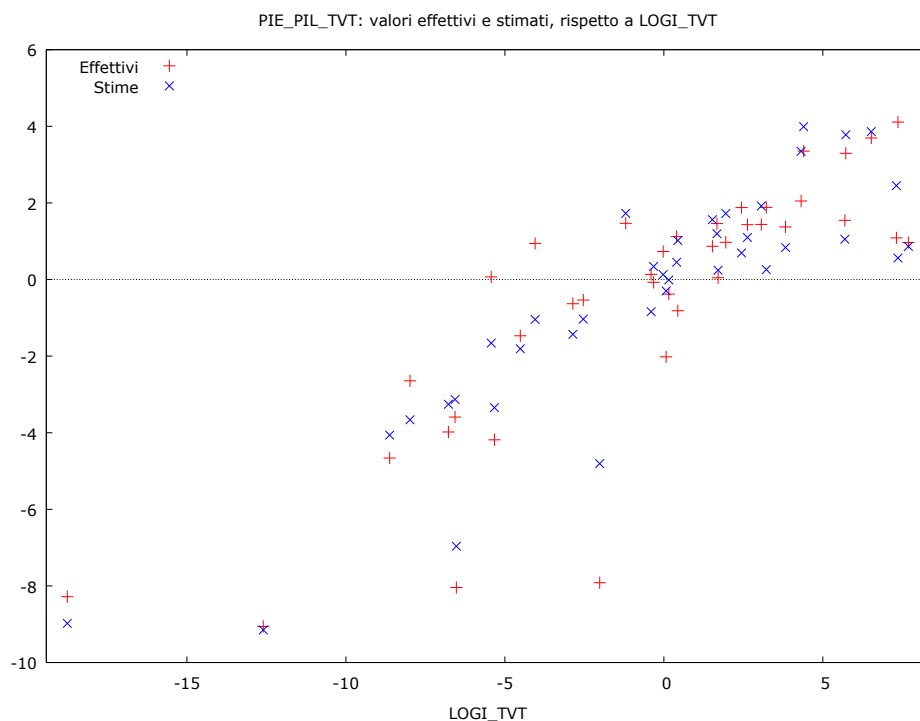
La stima del modello e il calcolo delle previsioni

Abbiamo stimato un **modello econometrico**, mettendo in relazione come **variabile dipendente**, l'andamento trimestralizzato del **Pil piemontese**, per cui abbiamo usato i dati fino al 2017. Come variabili indipendenti sono state considerate le variabili del **dataset** precedente (Google e non), non scartate da una procedura di **esclusione** di quelle non statisticamente significative. Il modello spiega attraverso le variabili sue dipendenti circa l'86 per cento della varianza del tasso di crescita del Pil del Piemonte.

La zona con le barre di errore Verdi è quella di estrapolazione



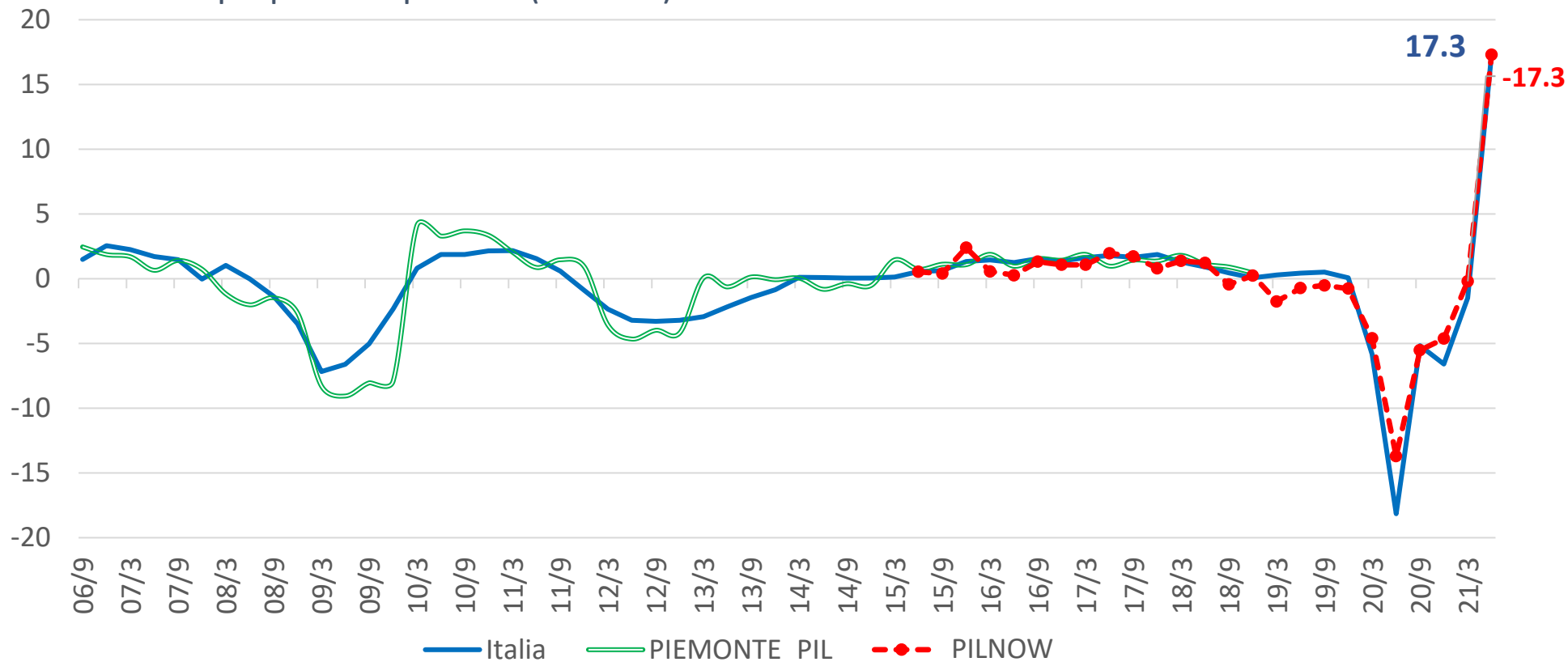
Verifica della qualità fit della variabile dipendente (Pil) vs. traffico pesante



Tutte le variabili sono espresse in variazioni percentuali tendenziali, ossia rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente

Il trimestre 2021: PILNOW Piemonte +17,3%. Italia +17,3% È record il rimbalzo a «V»

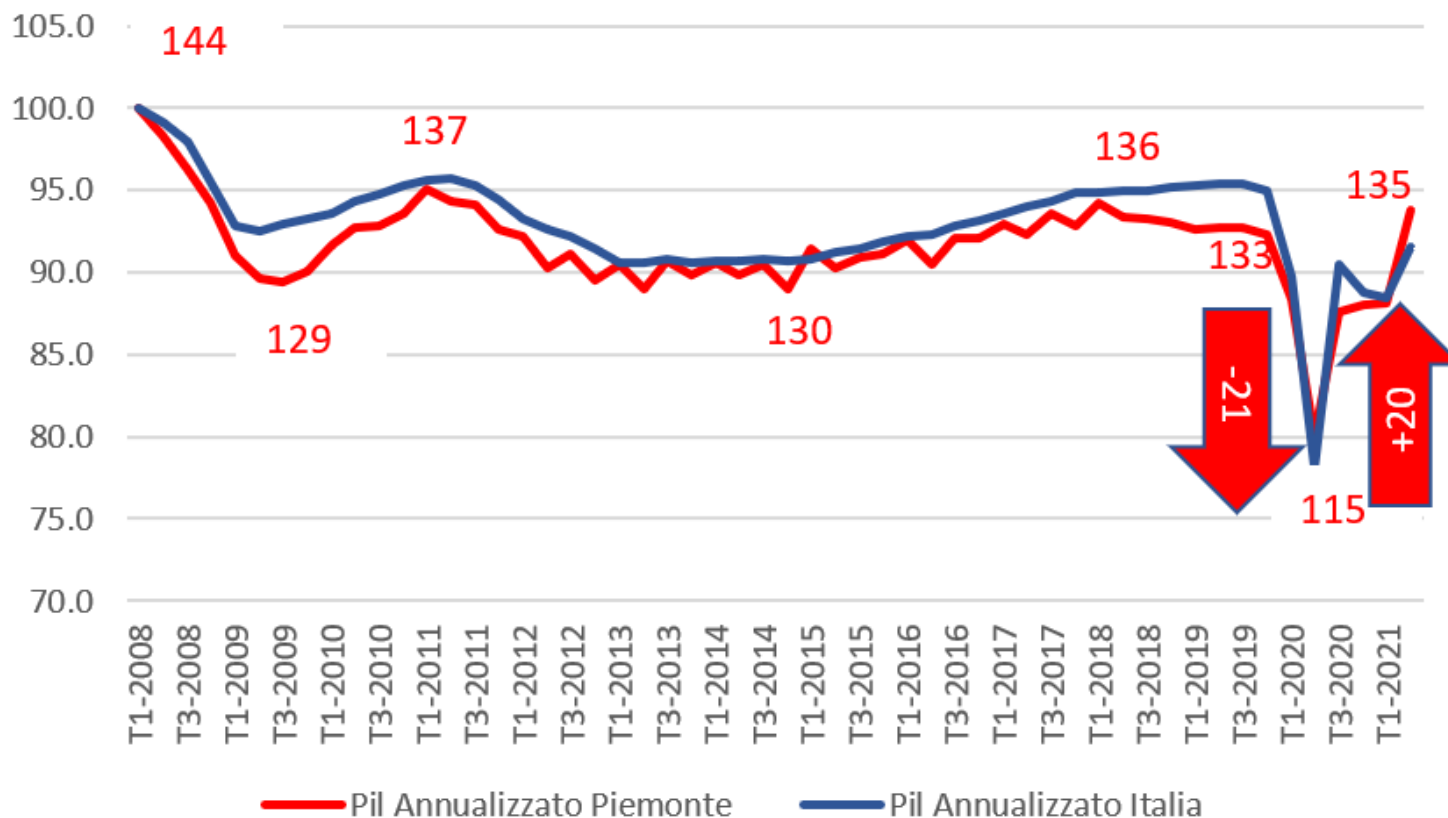
La variazione tendenziale (quindi sullo stesso trimestre dell'anno precedente) è finalmente positiva e recupera con un balzo gran parte della recessione da pandemia. Le variazioni del Pil piemontese sono state nella pandemia lievemente migliori della media nazionale, probabilmente per la combinazione della elevata specializzazione manifatturiera e della sostenuta dinamica, nonostante la pandemia, delle **esportazioni: quelle del Piemonte sono caratterizzate da una elasticità di 1,4 nel breve periodo, ossia crescono più velocemente di quelle nazionali. +6,4% il tasso di var. tendenziale dell'export piemontese più recente (I trim. 2021).**



Le variazioni sono espresse in percentuali sullo stesso trimestre dell'anno precedente.

Dal precedente massimo (locale) il Pil del Piemonte aveva sofferto una caduta annualizzata di 21 miliardi di euro, ne ha recuperati 20, e di questi 8 dalla precedente emissione di questa stima

Grazie allo sprint del II trimestre, il livello annualizzato del Pil ha superato il minimo della crisi del 2015 (130 miliardi), e pure il minimo della crisi del 2009 (129 miliardi). Complessivamente, al valore di 135 mancano ancora 9 miliardi, ossia il 7% perché il livello dell'attività economica ritorni almeno al livello di prima della prima crisi del 2008-9.

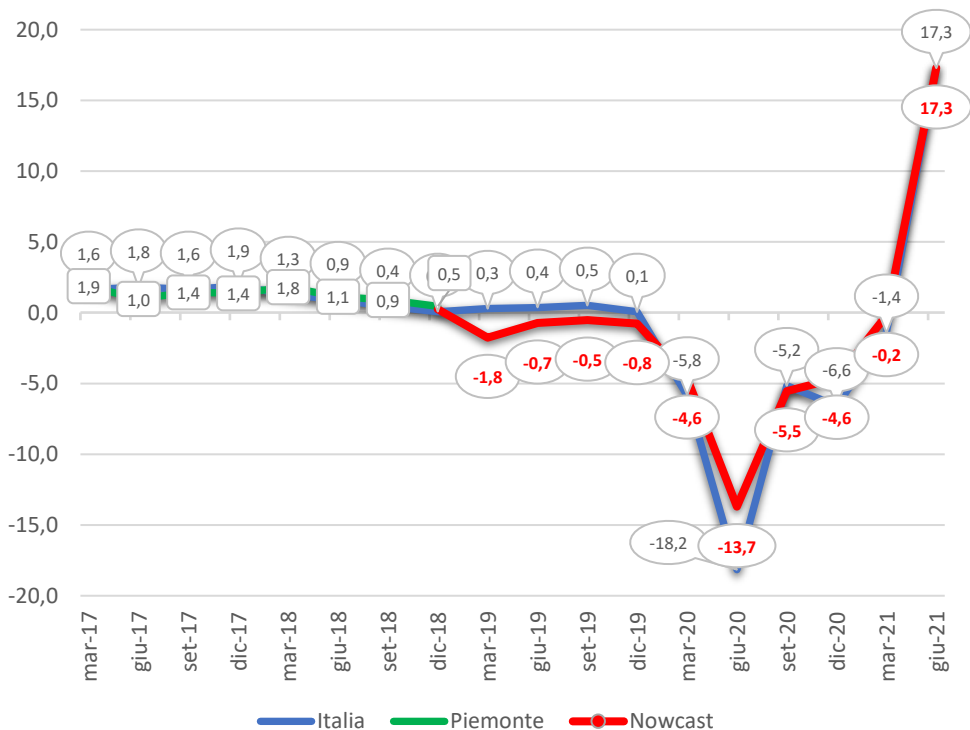


Il Pil trimestrale del Piemonte è qui espresso in miliardi di euro costanti del 2015 ed è annualizzato (scala sinistra).

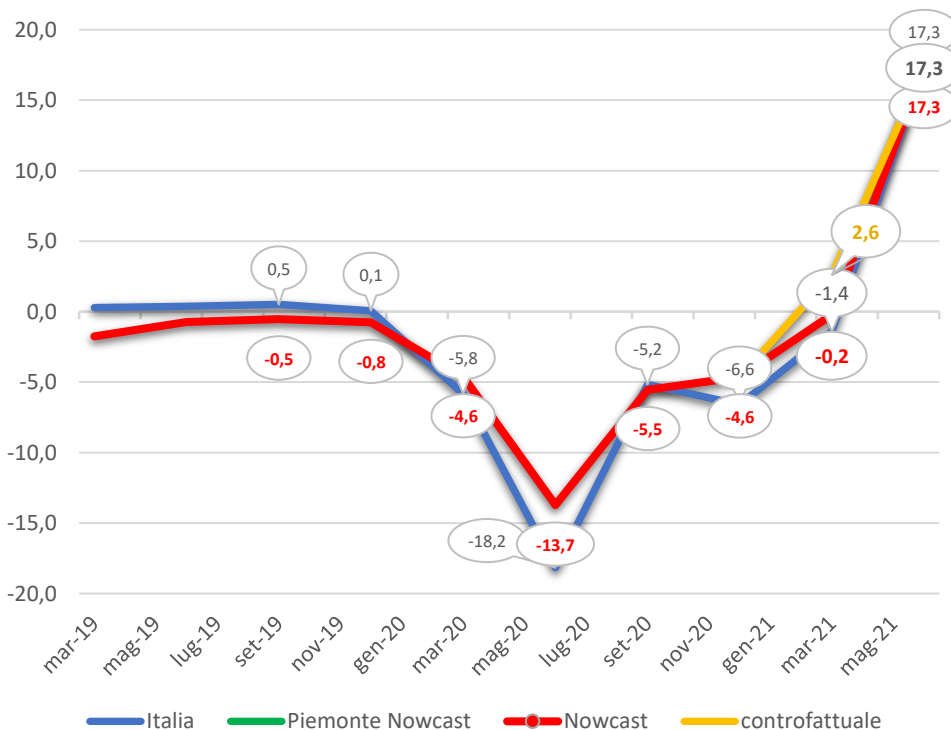
I trimestre: come sarebbe andata senza lockdown

Il modello econometrico di stima del Pil permette di analizzare dei «controfattuali». Un «controfattuale» è una rappresentazione simulata dell'esito di un sistema il cui indicatore fondamentale dipende da decine di variabili, senza cambiare le variabili mutate a seguito del lockdown. Esprime la forza del Pil piemontese, se non vi fossero state limitazioni. **Senza limitazioni, la variazione percentuale del Pil nel I trimestre sarebbe stata del 2,6%.**

La stima di base delle variazioni percentuali tendenziali del Pil, sulla base di tutte le variabili di controllo del modello



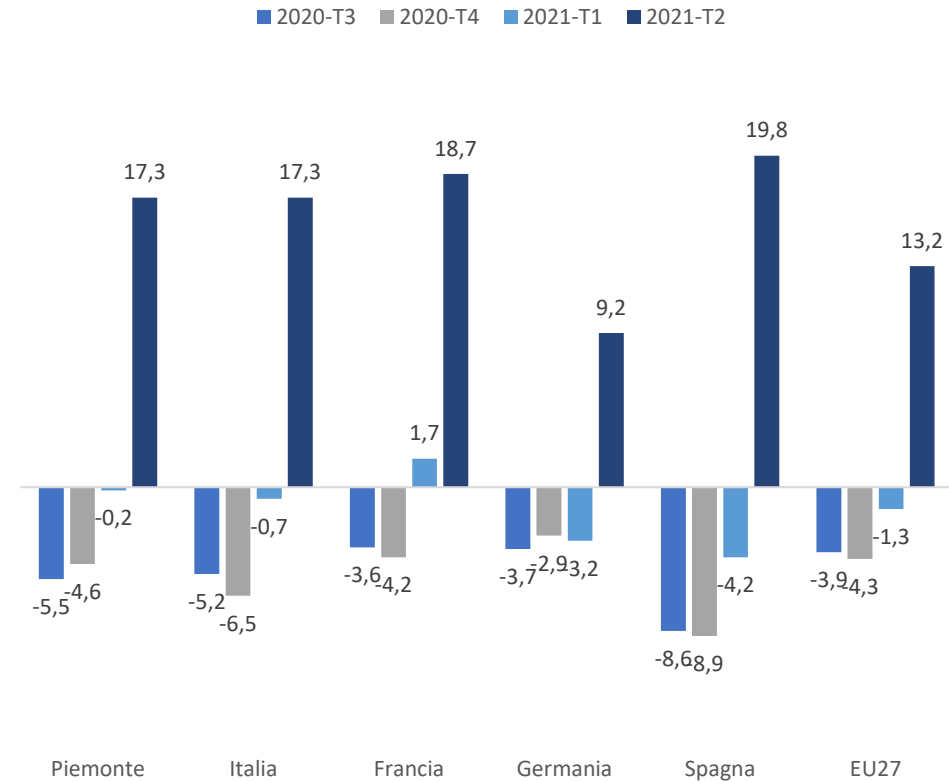
La simulazione controfattuale del I trimestre (in giallo), è realizzata come se le variabili di controllo su «turismo» «cultura» e «centri commerciali» non fossero cambiate



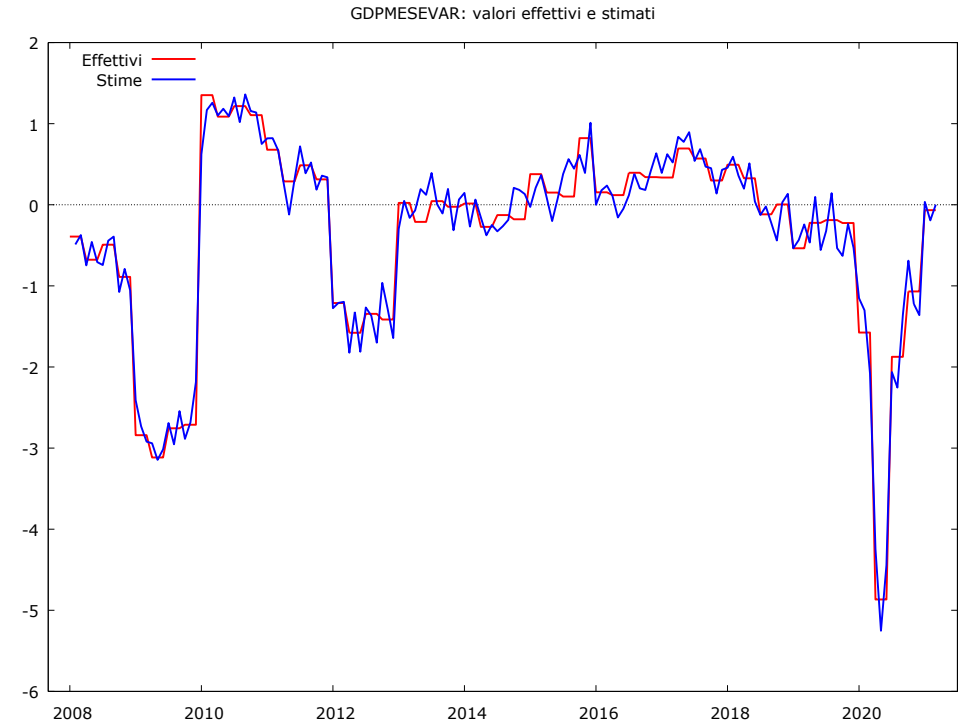
Confronto europeo: Piemonte +17,3% vs Francia +18,7% e Germania +9,2%

Nel secondo trimestre la congiuntura del Pil si è in parte liberata dai condizionamenti del virus e dalle misure di contenimento attraverso lockdown. La situazione in Europa è stata di miglioramento, con la Germania che ha affrontato una seconda ondata più grave e che ha ripreso solo 9,2 punti percentuali del suo Pil. La media europea della crescita è stata del +13,2%. Il Piemonte supera la media europea (+17,3%), con una variazione in linea con la media italiana (+17,3%) e simile a quella francese (+18,7%)

Var % del Pil (vs t-4): confronti internazionali



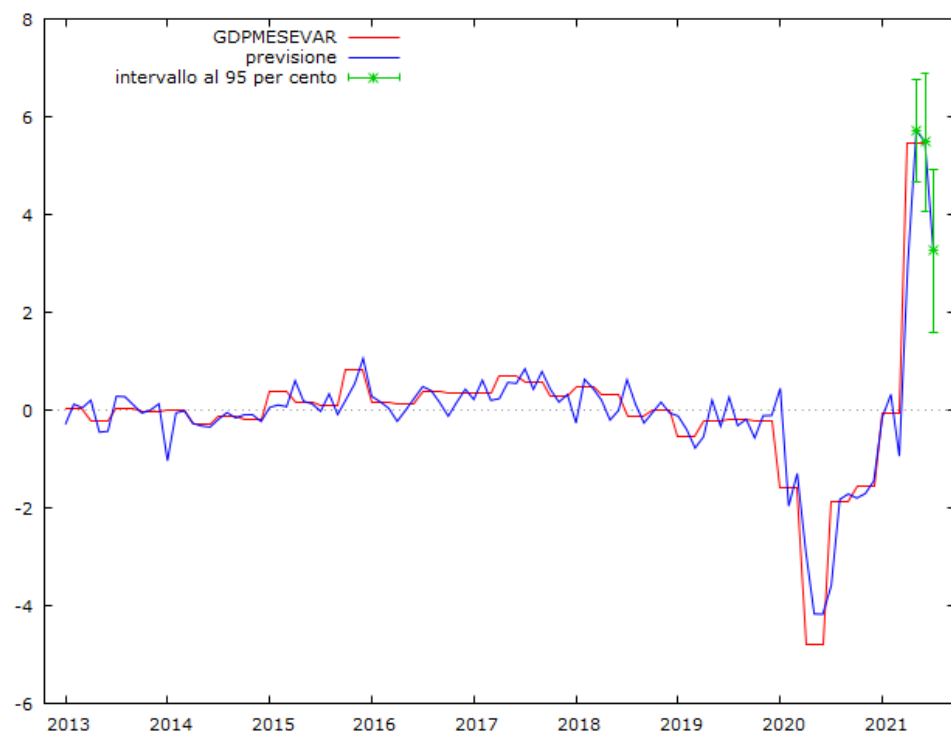
Abbiamo provato a mensilizzare il modello del Piemonte, affrontando la stima del contributo mensile alla costruzione del tasso di variazione trimestrale tendenziale



Preliminare del III trimestre 2021: a luglio del 2021 la variazione tendenziale rolling trimestrale è già del +3,2%, che però ha due mesi ancora per cambiare.

Abbiamo realizzato un secondo modello di stima sui contributi mensili al tasso di variazione tendenziale del Pil trimestrale. Abbiamo utilizzato un **modello autoregressivo con 39 variabili, delle quali 36 di controllo, 33 delle quali estratte da Google Trends** e tre stagionali. Il modello considera dunque anche la stagionalità tipica del Pil del Piemonte.

Contributi % mensili al tasso di variazione tendenziale trimestrale



Il contributo mensile alla previsione della prossima variazione trimestrale tendenziale del Pil è a fine maggio +3,2% (0,84% è l'errore standard della stima)

2021:01	-0,066711	-0,145706		
2021:02	-0,066711	0,321770		
2021:03	-0,066711	-0,940600		
2021:04	5,462810	3,000924		
2021:05	5,462810	5,716660	0,524868	4,680048 - 6,753271
2021:06	5,462810	5,486377	0,714277	4,075683 - 6,897070
2021:07		3,257963	0,842705	1,593624 - 4,922302

La soluzione scelta permette un aggiornamento mensile della tendenza del Pil, al momento dell'emissione della variazione del trimestre precedente. Il modello realizzato ha parametri di validità statistica degli stimatori molto buoni e considera anche gli andamenti stagionali. Il modello spiega l'84% della variazione della variabile dipendente.

Statistiche basate sui dati rho-differenziati:

Media var. dipendente	-0,225163	SQM var. dipendente	1,235613
Somma quadr. residui	43,80229	E.S. della regressione	0,524868
R-quadro	0,843473	R-quadro corretto	0,820831
F(23, 159)	5,761037	P-value (F)	5,53e-12
rho	0,131799	Durbin-Watson	1,634076

Note: SQM = scarto quadratico medio; E.S. = errore standard