



REGIONE LIGURIA

Modelli previsionali economici regionali e fabbisogno informativo: *l'esperienza del modello IREM*



Il modello IREM

A partire dal 2021, in collaborazione con l'Università di Genova, Regione Liguria ha costruito il modello **IREM (Italian Regional Econometric Model)**, con lo scopo di:

- **Prevedere in modo autonomo il quadro macroeconomico regionale** partendo da uno scenario esogeno;
- **valutare l'impatto delle politiche economiche;**

Il modello combina due stili:

- **ITEM (MEF)** → struttura macroeconomica nazionale, data-driven
- **SVIMEZ** → attenzione alle differenze territoriali

Approccio bottom-up con stima delle relazioni sui dati regionali

Struttura del modello

IREM è costruito su:

- **20 regioni italiane (2000–2022)**
- oltre **140 variabili**
- circa **79 equazioni comportamentali e 38 identità contabili**

Il PIL è stimato secondo i tre metodi (spesa, valore aggiunto e reddito)

Lato della domanda

I consumi delle famiglie dipendono da: consumi passati, reddito disponibile e **aspettative**

- aspettative positive → più consumo oggi
- aspettative negative → più risparmio

Gli **investimenti** sono guidati sia da variabili macroeconomiche standard sia da fattori specifici territoriali, come la struttura logistica

La **spesa pubblica** è trattata in modo più esogeno, riflettendo il ruolo delle decisioni di policy



Lato dell'offerta

Il valore aggiunto dipende da:

- **produttività oraria**
- **ore lavorate**

innovazione importante:

Le ore lavorate dipendono dal livello della domanda: un aumento dei consumi genera un aumento dell'input di lavoro e quindi della produzione



Il modello introduce una funzione di offerta keynesiana, in cui la produzione dipende anche dalla domanda

- **interazione bidirezionale tra domanda e offerta**
- risultato: sistema **dinamico con feedback**, in cui le variabili si influenzano reciprocamente e gli effetti si sviluppano nel tempo

Demografia

La popolazione è endogena al sistema

Le migrazioni reagiscono alle condizioni economiche

- territori dinamici → attraggono popolazione
- territori in difficoltà → la perdono

Struttura della popolazione:

- Articolazione per età
- Impatto su:
 - offerta di lavoro
 - dinamiche sociali ed economiche



Metodologia

- stima econometrica su panel con effetti fissi
- approccio general-to-specific (GETS)
- selezione dei modelli tramite criteri statistici (AIC, R^2 , ecc.)

Obiettivo: ottenere un modello

- parsimonioso
- coerente economicamente
- statisticamente robusto

IREM si inserisce nella tradizione dei modelli macroeconomici strutturali, ma presenta **specificità da rendere coerenti e operative a livello regionale:**

- l'approccio bottom-up;
- l'integrazione di domanda e offerta;
- l'endogeneizzazione di alcune dinamiche territoriali come la demografia;

Limiti

- dipende fortemente dalle **ipotesi sulle variabili esogene**
- Sconta le tempistiche di rilascio dei **dati ISTAT**
- non predice **eventi imprevedibili**

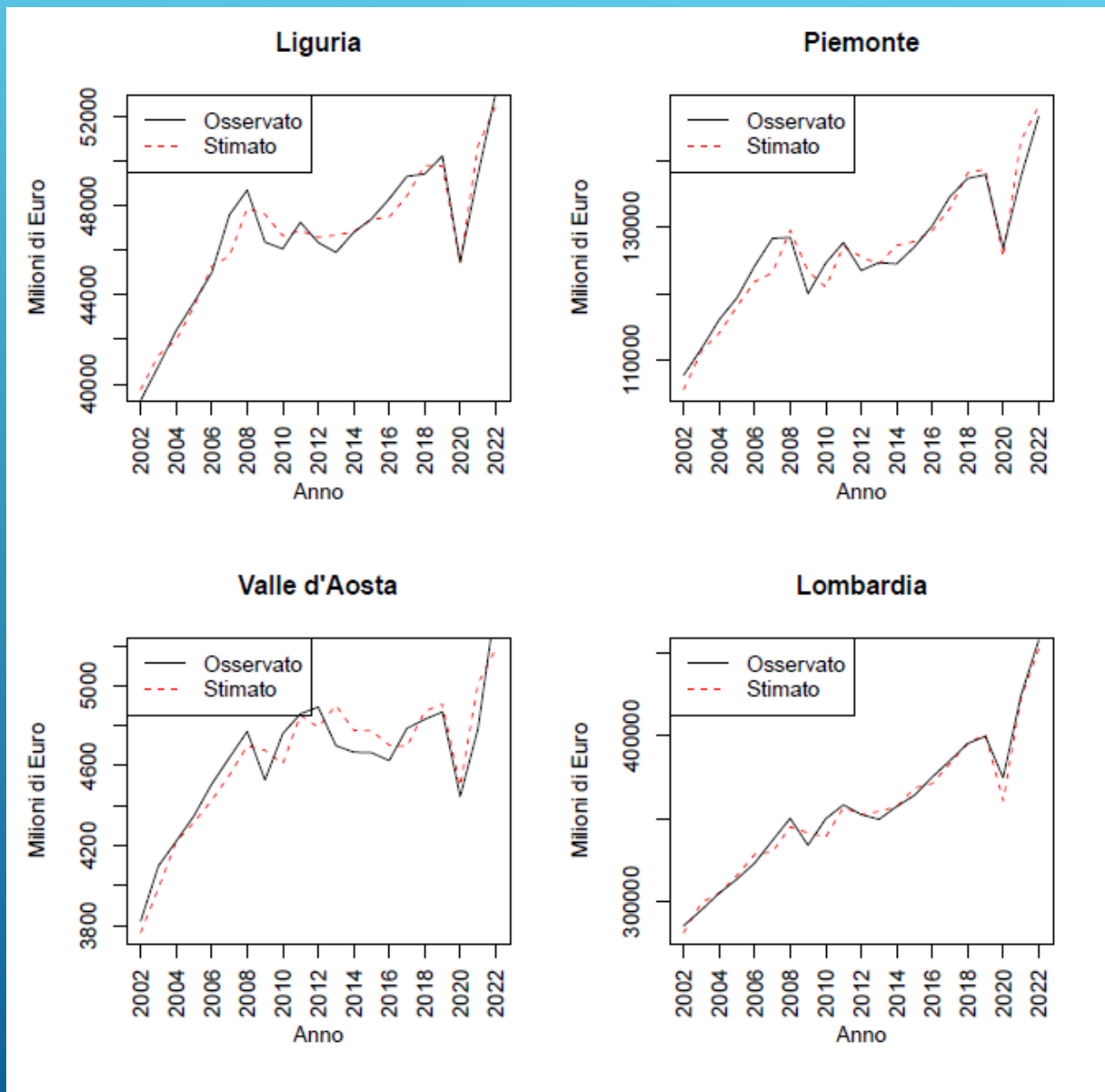
Validazione

Il modello viene:

- testato sui dati storici (2000–2022)
- confrontato con altre previsioni (es. Prometeia)

Lo scostamento tra PIL previsto e osservato si colloca in media attorno all'1,7% nei primi anni e rimane contenuto anche su orizzonti più lunghi

Validazione e capacità previsiva



IREM – inserito nel PSN - è uno **strumento avanzato** per:

- supportare le decisioni di **policy regionale**;
- comprendere i meccanismi di **trasmissione economica**;
- costruire scenari previsivi **realistici**;

ma la qualità delle previsioni dipende sempre dalla qualità delle **ipotesi inserite**.

Al momento IREM viene utilizzato per:

- effettuare **analisi spot**;
- costruire lo scenario economico regionale da inserire nel **DEFR** e nella relativa **Nota di Aggiornamento**;

Utilizzo del modello nelle politiche regionali

- Espandere e **potenziare** il modello;
- **condividere** il codice con altre Amministrazioni che si sono interessate;
- Predisporre una **dashboard digitale** per la rappresentazione e l'impiego del modello;

IREM Variabili Esogene Variabili Endogene Variabili Output Network dipendenze

Ricalcola modello
Salva dati

 Tema scuro

Tabella dati

Anno iniziale

Anno finale

Modifica come Δ rispetto all'anno precedente per:

Tipo variazione
 Δ assoluto
 % variazione

Mostra record

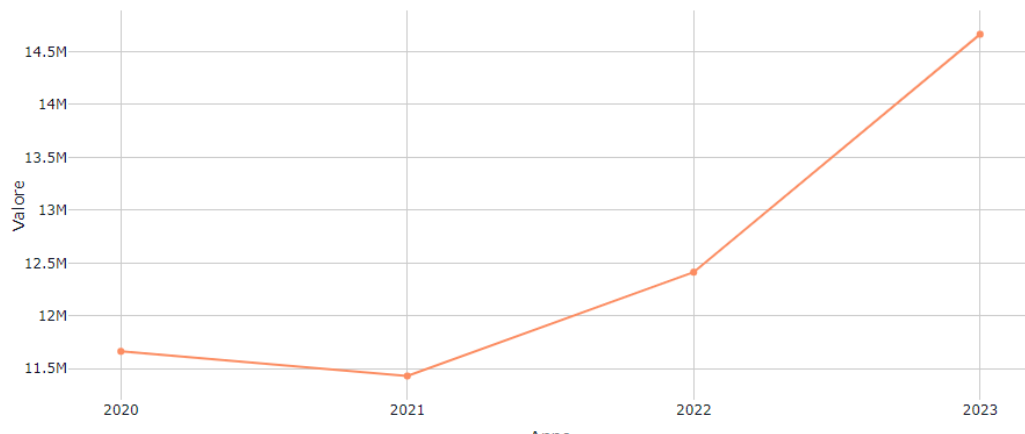
Cerca:

Variabile	Anno_2020	Anno_2021	Anno_2022	Anno_2023	Fonte	Unità
Prezzo internazionale petrolio	45,34	70,35	74,04	80,56	TradingEconomics	dollaro
Indice di borsa DOW JONES	30.606,48	36.338,00	33.147,00	37.566,00	TradingEconomics	dollaro
Indice di borsa FTSEMIB	23.237,00	21.573,00	26.814,00	25.180,00	TradingEconomics	numero indice
Fiducia consumatori	109,70	100,00	92,96	96,60	ISTAT	numero indice
Fiducia imprese	97,90	100,01	89,53	96,80	ISTAT	numero indice
Investimenti in trasporto e magazzinaggio	1.932,30	3.173,20	985,00	985,00	ISTAT	milioni di euro

Grafico variabili

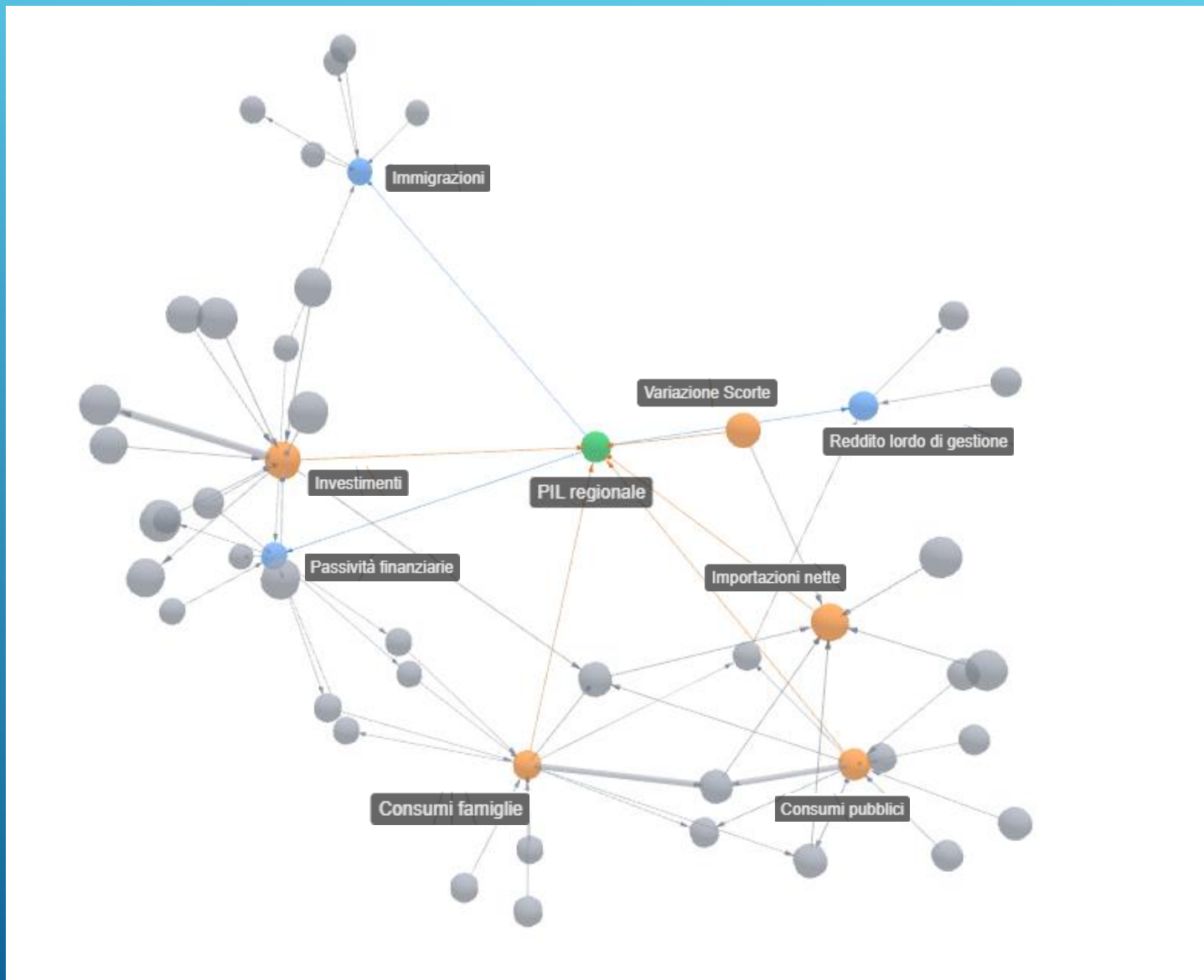
Seleziona variabili:

[Seleziona tutto](#)
[Pulisci](#)
[Inverti selezione](#)



Esporta grafico (HTML)

Utilizzo del modello nelle politiche regionali



Non solo IREM, sviluppiamo anche **altri strumenti di analisi economica:**

- Tavole delle Risorse e degli Impieghi;
- Conto Satellite del Turismo;
- Modello di microsimulazione fiscale (LigurMOD);
- Modello di previsione demografica locale (POProj);

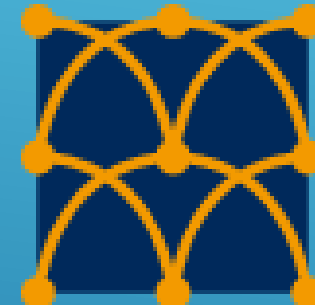
Come nasce questa esigenza?

- Mancanza di dati territoriali **aggiornati**;
- Richieste di dati e informazioni statistiche dal **policy maker**;
- **Complessità** dei fenomeni da indagare;
- Garantire coerenza, trasparenza e **affidabilità** delle fonti utilizzate;

Il ruolo del Coordinamento Statistico Interregionale

Quali sfide per il **Coordinamento** all'interno del SISTAN?

- Lavorare su indicatori territoriali di **nowcasting** e **statistiche sperimentali**;
- **«Regionalizzare»** dati e indicatori nazionali aggiornati;
- Accrescere la **formazione** e la competenza degli uffici di statistica regionali;
- Favorire la **condivisione** di best practice, modelli e strumenti di analisi socioeconomica a livello locale;



SISTAN
SISTEMA STATISTICO
NAZIONALE

