

Roma, 19 settembre 2024

INNOVAZIONI NEGLI INDICATORI ECONOMICI CONGIUNTURALI.
LA NUOVA BASE 2021

NOVITÀ METODOLOGICHE NELLE INDAGINI ISTAT SUL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

ALESSANDRA LEO

Istat | DCSE - DIREZIONE CENTRALE PER LE STATISTICHE ECONOMICHE

Indice della presentazione

INDICE DI PRODUZIONE DELLE COSTRUZIONI (IPC)

- DESCRIZIONE
- VECCHIO E NUOVO IMPIANTO METODOLOGICO
- NUOVO IMPIANTO METODOLOGICO: CARATTERISTICHE, FONTI E RISULTATI RAGGIUNTI
- NUOVA PROCEDURA DI CALCOLO

INDAGINE SUI PERMESSI DI COSTRUIRE (PDC)

- DESCRIZIONE
- INNOVAZIONI INTRODOTTE E I RISULTATI RAGGIUNTI
- VECCHIO E NUOVO IMPIANTO METODOLOGICO (VERSIONE CONGIUNTURALE): PRINCIPALI DIFFERENZE
- VECCHIO E NUOVO IMPIANTO METODOLOGICO (VERSIONE STRUTTURALE): PRINCIPALI DIFFERENZE

Alcune delle rilevazioni DCSE nel settore delle costruzioni

❖ L'indagine sulla fiducia delle imprese di costruzione

- indagine qualitativa: giudizi sugli ordini, ostacoli limitanti l'attività, andamento futuro dell'azienda, credito bancario

❖ Prezzi alla produzione delle costruzioni

- a partire dal mese di ottobre 2019, ha completato il passaggio dagli indici dei Costi a quelli dei Prezzi alla produzione delle costruzioni

❖ Produzione nelle costruzioni

- l'indice mensile di produzione nelle costruzioni (IPC) ha come campo di osservazione tutta l'attività delle costruzioni, riferita sia alla produzione di nuovi manufatti sia alla manutenzione di quelli esistenti (sezione F della classificazione delle attività economiche Nace Rev.2)

❖ Rilevazione statistica dei Permessi di costruire:

- la Rilevazione statistica dei permessi di costruire (IST-00564)
- la Rilevazione statistica «rapida» dei permessi di costruire (IST-01675) – dal 2003



INDICE DI PRODUZIONE DELLE COSTRUZIONI (IPC)

IPC: In sintesi

- ❖ L'indice della produzione nelle costruzioni (IPC) misura l'andamento mensile del valore aggiunto della produzione di tutto il settore delle costruzioni
- ❖ Ha come campo di osservazione tutta l'attività delle costruzioni, riferita sia alla produzione di nuovi manufatti sia alla manutenzione di quelli esistenti :
 - costruzione di nuovi edifici residenziali e non residenziali
 - lavori di ingegneria civile
 - ristrutturazioni
- ❖ L'elaborazione dell'IPC è prevista dal *Programma statistico nazionale* in vigore
- ❖ È uno degli indicatori congiunturali richiesti dal *Regolamento (UE) 2019/2152* per monitorare e valutare gli sviluppi nel settore delle costruzioni
- ❖ *Regolamento di esecuzione (UE) 2020/1197* prevede la fornitura dell'IPC (entro 45 giorni dalla fine del mese di riferimento) per la sezione F della NACE Rev.2 (intero settore delle costruzioni) e per le tre divisioni che la compongono (dal 2024):
 - costruzione di edifici (F41),
 - ingegneria civile (F42)
 - attività di costruzione specializzate (F43)

IPC: Il nuovo impianto metodologico (1)

- ❖ A partire da marzo 2024 (periodo di riferimento: gennaio 2024), il metodo di stima dell'IPC è stato profondamente rinnovato, in conformità con le best practices europee in materia di statistiche congiunturali (*EBS Methodological manual for compiling the monthly index of production in construction, 2021*)
- ❖ La vecchia metodologia utilizzata per il calcolo dell'IPC:
 - era di tipo indiretto
 - stimava l'andamento dell'output ricorrendo ad una formulazione (linearizzata attraverso i logaritmi) di tipo Cobb-Douglas a rendimenti di scala costanti, a partire da indici degli input produttivi:
 - lavoro (fonte: indagine mensile sulle Casse edili)
 - beni intermedi (fonte: dati relativi al fatturato mensile dei prodotti industriali, deflazionato mediante gli indici dei prezzi alla produzione per il mercato interno)
 - capitale (fonte: stime annuali di Contabilità nazionale relative allo stock di capitale per branca proprietaria)
- ❖ I principali elementi innovativi hanno riguardato:
 - gli input utilizzati per rilevare l'andamento del settore delle costruzioni
 - le fonti informative impiegate per la costruzione degli indicatori
 - l'ampliamento dell'offerta informativa alle divisioni F41, F42 e F43

IPC: Il nuovo impianto metodologico (2)

❖ Non cambia

- l'approccio di stima che rimane indiretto
- metodo di calcolo che continua ad essere per variazione

❖ Elemento innovativo $\Rightarrow$ unico input produttivo (ore lavorate)

❖ Le nuove fonti informative:

- *Ore lavorate (H)*
Rilevate attraverso l'**indagine mensile sulle Casse edili** che acquisisce informazioni sulle ore lavorate, sul numero di operai e di imprese da 106 Casse edili presenti sul territorio nazionale
- *Produttività (π)*
Ricavata dai **dati di Contabilità Nazionale**, relativi alle ore lavorate e al valore aggiunto del settore delle costruzioni
- *Quote di ripartizione (q)* del valore aggiunto nelle divisioni F41, F42 e F43 ottenute a partire da
 - **dati di Contabilità Nazionale**
 - archivio amministrativo della Fatturazione elettronica di fonte **Agenzia delle Entrate**

IPC: Il nuovo impianto metodologico (3)

❖ Risultati raggiunti:

- apprezzabile modifica della dinamica dell'indice $\Rightarrow$ maggiore grado di rappresentatività dell'evoluzione del settore delle costruzioni
- riorganizzazione delle modalità di archiviazione degli output di processo:
 - output di processo elaborati a livello nazionale
 - informazioni disaggregate a livello territoriale
 - ✓ implementazione, nel futuro, di indicatori a livello geografico
 - ✓ ulteriore incremento dell'offerta informativa statistica del settore

IPC: Nuova procedura di calcolo (1)

- ❖ Per ciascun mese di riferimento si utilizzano le **informazioni provenienti dalle Casse** edili relative alle ore lavorate
- ❖ Le ore effettivamente lavorate nei cantieri edili ($H_{m,t}$) in ciascun mese di riferimento m dell'anno t , raccolte dalla Rilevazione sulle Casse edili, sono sottoposte ad una **procedura di rivalutazione** (non hanno ancora completato il loro ciclo di revisione)
- ❖ I coefficienti di rivalutazione sono calcolati:
 - sulla base degli **scostamenti** osservati in passato tra dati preliminari e definitivi
 - come **media** delle misure di scostamento dell'analogo mese dei 3 anni precedenti
 - in base alla ripartizione geografica di appartenenza della cassa $\Rightarrow$ **cinque coefficienti** di rivalutazione diversificati (vecchia procedura – unico)
- ❖ Il **valore delle ore totali rivalutate** ($H_{m,t}^{esp}$) è ottenuto dalla somma di cinque totali parziali di ore rivalutate $\Rightarrow$ numero totale di ore dichiarato dalle casse di ciascuna ripartizione geografica moltiplicato per il rispettivo coefficiente di rivalutazione

IPC: Nuova procedura di calcolo (2)

- ❖ Il totale delle ore rivalutate viene adeguato mediante un **coefficiente di produttività media per ora lavorata mensile** ($\pi_{m,t}$), calcolato a partire dai dati annuali di Contabilità Nazionale (valore aggiunto e ore lavorate del settore delle costruzioni)

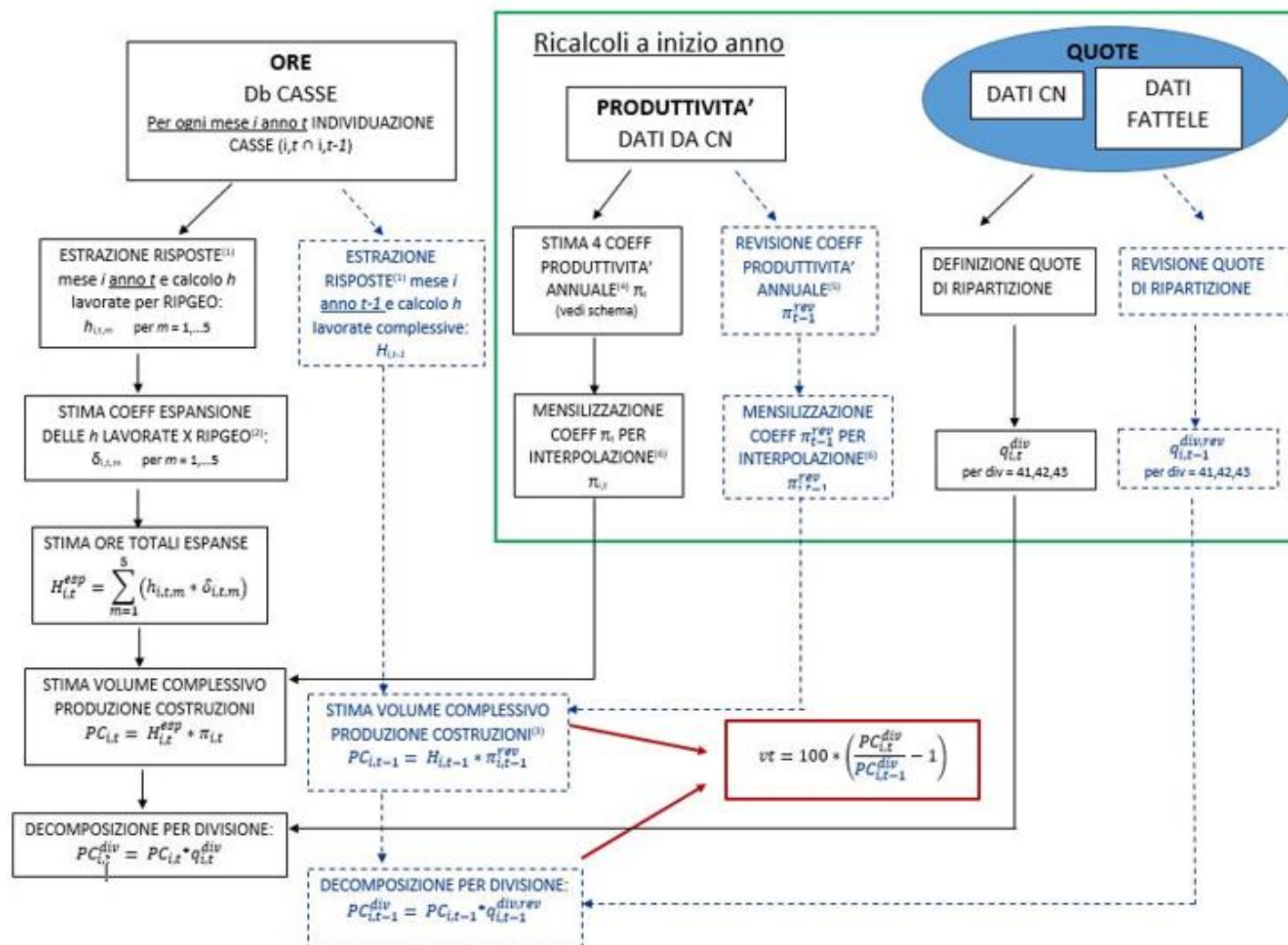
$$PC_{m,t} = H_{m,t}^{esp} \cdot \pi_{m,t}$$

- ❖ Il volume complessivo della produzione che si ottiene viene confrontato con il valore aggiunto non rivalutato (le ore hanno completato il loro ciclo di revisione) dello stesso mese relativo all'anno precedente:

$$PC_{m,t-1} = H_{m,t-1} \cdot \pi_{m,t-1}^{rev}$$

- ❖ Analoga procedura viene applicata dopo aver disaggregato nelle divisioni F41, F42 e F43, il valore aggiunto corrente e quello dell'anno precedente mediante **quote di ripartizione**
- ❖ L'indice ufficiale della sezione F e quelli delle divisioni F41, F42 e F43 vengono calcolati con il **metodo per variazione**, applicando la variazione tendenziale tra i totali di produzione mensili dell'anno corrente e quelli dell'anno precedente, al rispettivo indice dello stesso mese dell'anno precedente

IPC: Il nuovo impianto metodologico – schema di sintesi



INDAGINE SUI PREMESSI DI COSTRUIRE (PDC)

PDC: In sintesi

- ❖ Strutturale e censuaria (tutti i Comuni italiani)
- ❖ **L'unità di analisi:** singola opera edilizia da realizzare sia residenziale che non residenziale
 - nuovo fabbricato (anche se demolito e interamente ricostruito)
 - ampliamento di un fabbricato preesistente
 - intervento di edilizia pubblica
 - **non rientrano** nel campo di rilevazione i cambi di destinazione d'uso, i frazionamenti e le **ristrutturazioni** di fabbricati già esistenti che non comportino aumento di volume degli stessi
- ❖ **Unità di rilevazione:**
 - comuni
- ❖ Il **modello** compilato rileva le principali caratteristiche dell'opera: volume, superficie, abitazioni, numero di piani...
- ❖ **Obiettivo:**
 - **versione strutturale** (avviata nel 1934): costituire un'importante base informativa per la conoscenza delle caratteristiche strutturali e della dinamica dell'attività edilizia residenziale e non residenziale a livello nazionale e territoriale
 - **versione congiunturale** (avviata nel 2003): ottemperare agli obblighi previsti *Regolamento (UE) 2019/2152* e annesso *Regolamento di esecuzione (UE) 2020/1197*
- ❖ Prevista dal *Programma statistico nazionale in vigore*

PDC: In sintesi (2)

❖ Produce:

- versione strutturale: 72 di tavole dati annuali alcune con dettaglio provinciale
- versione congiunturale: 11 indicatori in livello inviati trimestralmente ad Eurostat entro 90 giorni dalla fine del trimestre di riferimento (provvisorio) e rivisti a 180 giorni (definitivo)
 - numero di abitazioni in nuovi fabbricati residenziali
 - ✓ in fabbricati con un'abitazione
 - ✓ in fabbricati con più di un'abitazione
 - superficie in nuovi fabbricati residenziali:
 - ✓ in fabbricati con un'abitazione
 - ✓ in fabbricati con più di un'abitazione
 - superficie in nuovi fabbricati residenziali destinati a collettività
 - superficie in nuovi fabbricati non residenziali
 - ✓ destinati ad uffici
 - ✓ destinati ad altri usi

PDC: Le innovazioni introdotte

- ❖ Nella fase di raccolta del dato
- ❖ Nella fase di editing (controllo e correzione)
 - di primo livello (vengono individuati e corretti i valori anomali, le risposte parziali e le incompatibilità)
 - di **secondo livello** (vengono individuati i comuni non rispondenti e si procede alla loro imputazione)
 - **realizzazione di nuovo impianto metodologico per l'imputazione della mancata risposta** (giugno 2021) $\Rightarrow$ premesse:
 - ✓ aumento dei tassi di risposta
 - introduzione del processo sanzionatorio a partire dall'annualità 2015
 - ✓ aumento della tempestività nella disponibilità dei dati
 - adozione di una nuova informativa che stabiliva le date entro le quali fornire i dati mensili – gennaio 2018
 - invio massivo di promemoria e solleciti mensili – maggio 2019
- ❖ Nella fase di diffusione del dato

PDC: Il nuovo impianto metodologico - risultati raggiunti

- ❖ Utilizzo di tutta l'informazione disponibile alla data di elaborazione degli indicatori congiunturali (da imputazione campionaria a **imputazione censuaria**)
- ❖ **Omogeneità**, quando possibile, tra le procedure di stima della **versione congiunturale** dell'indagine e quelle della **versione strutturale** o riduzione delle discrepanze
- ❖ **Omogeneità** tra i metodi di imputazione della mancata risposta dei **comuni** di **grandi** dimensioni e quella dei **restanti** comuni
- ❖ Sfruttamento al massimo dell'**informazione longitudinale** dei comuni per ricostruire i record incompleti
- ❖ Maggiore stabilità alle **serie storiche dei piccoli comuni** non rispondenti «recidivi» (scelta dello stesso donatore nel corso degli anni a meno di trasformazioni anagrafiche)

PDC: Statistica congiunturale - vecchio e nuovo sistema di imputazione

Il vecchio sistema di imputazione

Tecniche di imputazione miste di tipo longitudinale e da donatore per i comuni campione autorappresentativi e tecniche di regressione per i comuni campione non autorappresentativi

❖ Comuni autorappresentativi*(*imputazione censuaria*):

- *MRT* (inadempienza completa nel trimestre) → imputazione da donatore di distanza minima rispetto a caratteristiche socio-demografiche (altimetria, ripartizione geografica, popolazione)
- *MRP* (inadempienza parziale nel trimestre) → imputazione longitudinale su base annuale

❖ Comuni non autorappresentativi (*imputazione campionaria*):

- *MRT* e *MRP* → imputazione basata su stimatore di espansione (FABI)

*Comuni capoluogo di provincia o comuni con più di 50.000 abitanti

Il nuovo sistema di imputazione

Imputazione condizionata alla **presenza di informazione retrospettiva minima e al campo di osservazione (res o non res) senza più distinzione tra MRT e MRP nel trimestre e tipologia di comune**. Effettuata sull'intera popolazione (**imputazione censuaria**)

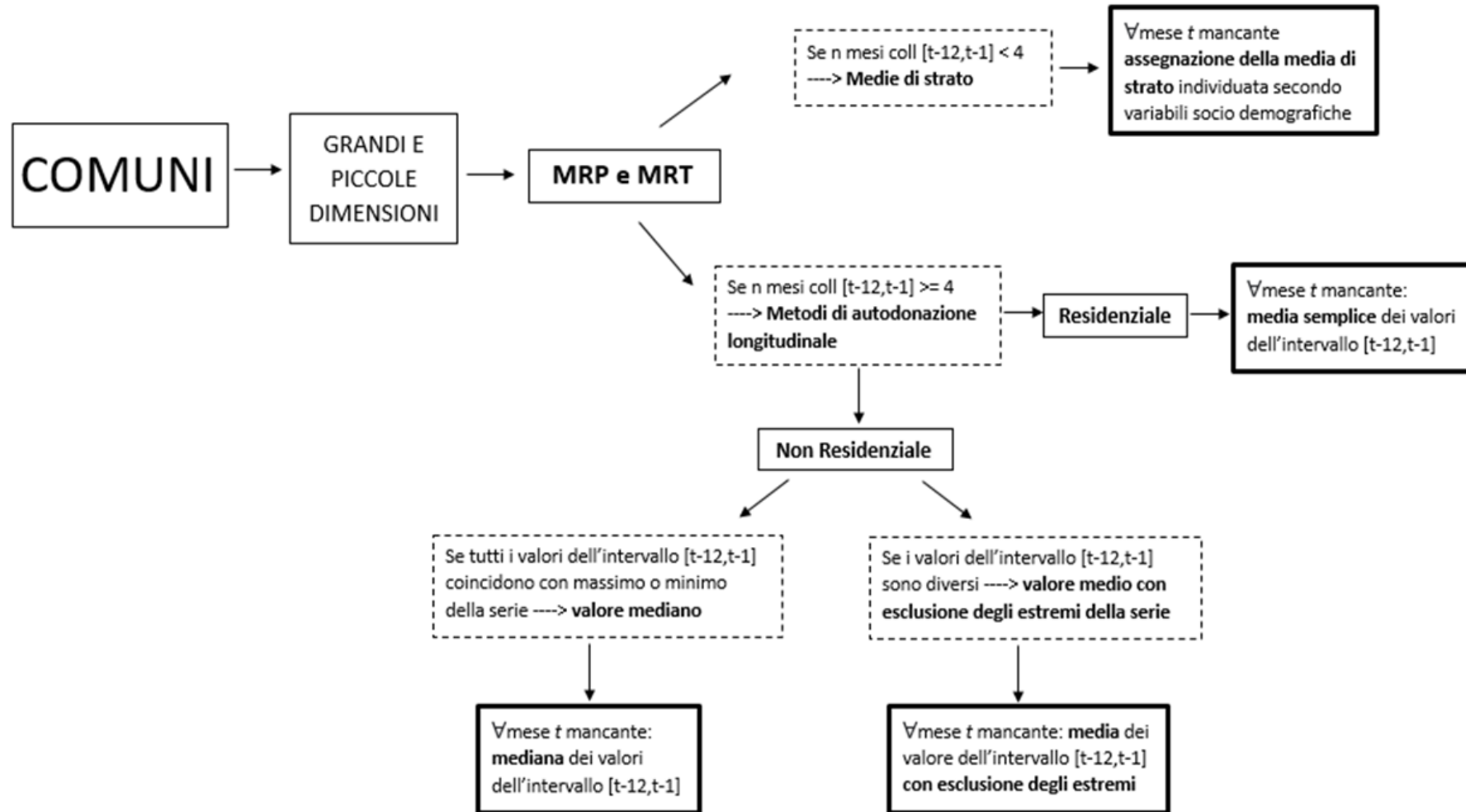
❖ Tutti i comuni indistintamente:

- Se il comune ha risposto almeno 4 mesi nei 12 mesi precedenti → imputazione della **media longitudinale su base annua**
 - ✓ *residenziale*: imputazione della media longitudinale degli ultimi dodici mesi di risposta senza condizioni;
 - ✓ *non residenziale*: imputazione della media longitudinale degli ultimi dodici mesi di risposta depurata dai valori estremi della distribuzione
- Se il comune ha risposto meno di 4 mesi nei 12 mesi precedenti → **imputazione da media di strato** (30 strati definiti per classi di popolazione e ripartizione geografica)

PDC: Statistica congiunturale - principali differenze tra vecchio e nuovo sistema di imputazione

- ❖ Relativamente alla popolazione di riferimento su cui si fa imputazione $\Rightarrow$ passaggio da un'imputazione misto censuaria-campionaria ad una **imputazione censuaria**
- ❖ Relativamente allo stimatore: per i *comuni di grandi dimensioni* si continua ad utilizzare uno stimatore longitudinale; per i *restanti* comuni si passa **da uno stimatore di espansione a uno stimatore che ricostruisce il dato in modo «puntuale»** $\Rightarrow$ possibilità di costruire statistiche congiunturali a livello territoriale
- ❖ Riconciliazione delle metodologie di **imputazione per i comuni di grandi dimensioni e i restanti comuni**
- ❖ Relativamente ai campi di osservazione $\Rightarrow$ passaggio da una metodologia di imputazione univoca **per settore residenziale e non residenziale a una metodologia distinta** (i due fenomeni hanno connotati diversi)

PDC: Statistica congiunturale – schema di sintesi



PDC: Statistica strutturale - vecchio e nuovo sistema di imputazione

Il vecchio sistema di imputazione

Tecniche miste di tipo longitudinale e di tipo da donatore per i grandi comuni e da donatore per i restanti comuni

❖ Grandi comuni

- *MRT* → imputazione da donatore di distanza minima rispetto al numero di abitazioni residenziali e alla superficie non residenziale (due variabili principali dell'indagine)
- *MRP* → autodonazione a carattere longitudinale

❖ Restanti comuni

- *MRT e MRP* → imputazione da donatore di distanza minima rispetto al numero di abitazioni residenziali e alla superficie non residenziale

Il nuovo sistema di imputazione

Imputazione condizionata al tipo di mancata risposta. In entrambi i casi l'imputazione è effettuata sull'intera popolazione (censuaria)

❖ Mancata risposta totale (MRT)

- *Grandi comuni e restanti comuni* → imputazione da comune donatore (comune più simile per popolazione e regione di appartenenza, selezionato all'interno di strati omogenei: 30 strati definiti per classe di popolazione e ripartizione geografica)

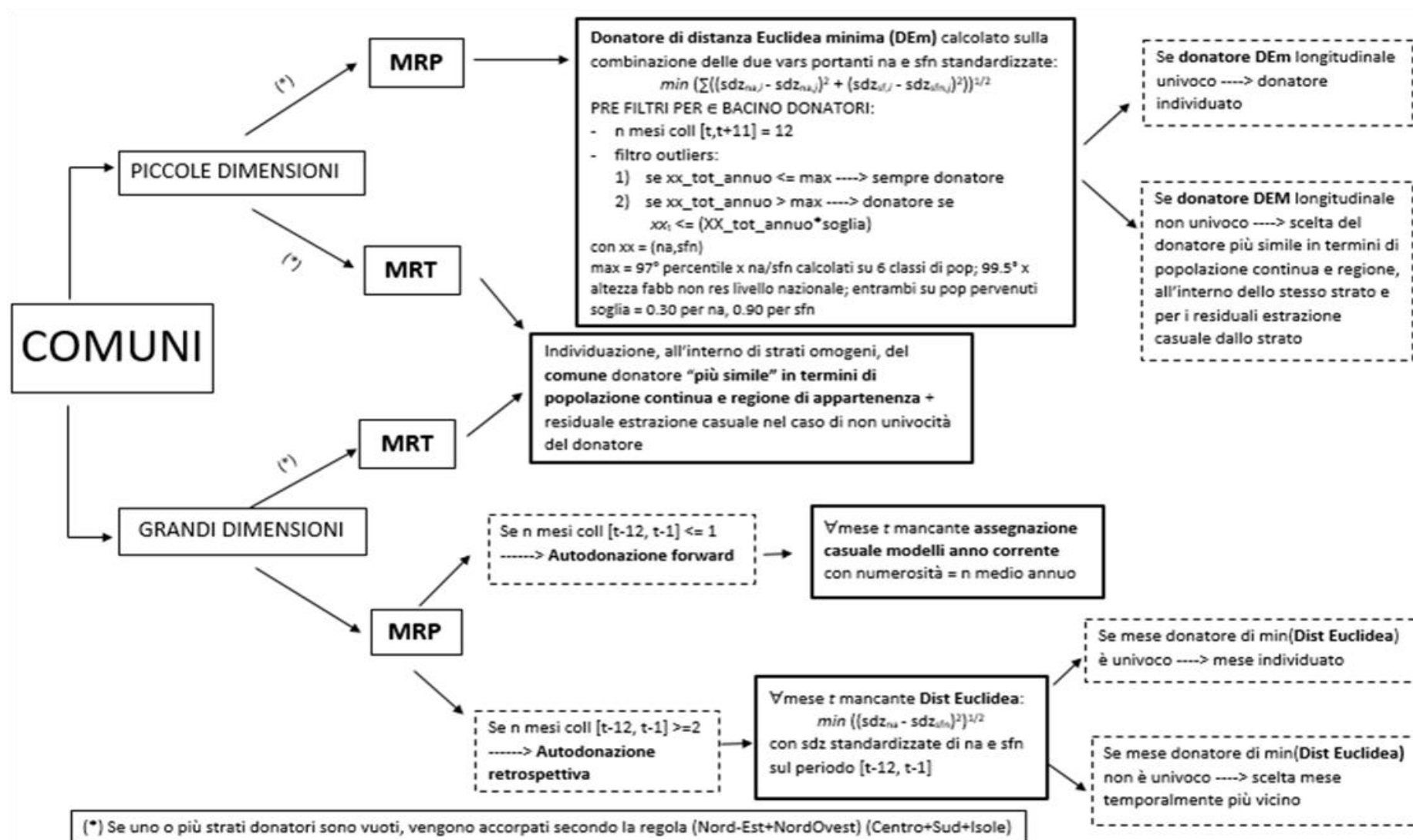
❖ Mancata risposta parziale (MRP)

- *Grandi comuni con informazione retrospettiva minima* (≥ 2 mesi) → imputazione longitudinale *backward* con scelta del mese donatore più simile in base al criterio di distanza minima rispetto alle variabili più rappresentative dei due settori (*autodonazione*)
- *Grandi comuni con informazione retrospettiva insufficiente* (≤ 1 mesi) → imputazione longitudinale *forward* con assegnazione casuale di «n» modelli dell'anno di riferimento
- *restanti comuni* → imputazione da comune donatore più simile in base al **criterio di distanza minima** rispetto alle variabili più rappresentative dei due settori, scelto all'interno di strati omogenei

Statistica strutturale: principali differenze tra vecchio e nuovo sistema di imputazione

- ❖ **Non cambia la popolazione di riferimento** che rimane censuaria tra vecchio e nuovo metodo di imputazione
- ❖ **Limitazione dell'autodonazione ai soli grandi comuni** a causa della maggiore rarefazione dell'informazione retrospettiva nel caso dei restanti comuni
- ❖ Relativamente agli stimatori:
 - la MRT → ricostruzione attraverso la selezione del **donatore più simile all'interno di strati omogenei** e non più sull'intera popolazione.
 - la MRP → raffinamento sia delle procedure di autodonazione (**utilizzo di informazione non solo backward ma anche forward**) sia di quelle da donazione (**scelta dei comuni/mesi più simili rispetto alle variabili più rappresentative** dei due campi di osservazione - residenziale e non residenziale)
- ❖ Relativamente ai campi di osservazione
 - passaggio a un criterio di **scelta di donatore univoco per residenziale e non residenziale** (nel vecchio sistema possibile non coincidenza per uno stesso comune ricevente → un'estrazione distinta del donatore residenziale e non residenziale con possibile non coincidenza per uno stesso comune ricevente)

PDC: Statistica strutturale – schema di sintesi



grazie

ALESSANDRA LEO | alessandra.leo@istat.it