



22/23

SETTEMBRE
2025

Progetti di ricerca tematica in Istat

Risultati della seconda call

**SPERIMENTAZIONE DI INTEGRAZIONE DI
DATI STATISTICI E AMMINISTRATIVI PER LE
IMPRESSE DEL SETTORE ESTRATTIVO DI
RISORSE MINERALI NON ENERGETICHE**

FLORA FULLONE, Istat – MIRELLA MORRONE, Istat – DONATELLA VIGNANI, Istat

Indice della presentazione

- Linee fondamentali del Progetto di ricerca Laboratori Tematici - ID 277: motivazioni ed obiettivi
- Rilevazione Pressione antropica e rischi naturali sulle attività estrattive di risorse minerali non energetiche da cave e miniere (Istat – DCAT)
- Rilevazione annuale della Produzione Industriale - Prodcom (Istat-DCSE)
- Archivio amministrativo dell’Agenzia delle Entrate (AE) - Indici Sintetici di Affidabilità (Isa)
- Analisi dei dati elementari delle fonti esaminate
- Tecniche di integrazione applicate e analisi degli output
- Risultati conseguiti con la realizzazione del Progetto di ricerca ID277
- Successivi sviluppi applicativi e di ricerca

Motivazioni e obiettivi del lavoro

Crescenti fabbisogni informativi nazionali e internazionali su materie prime minerali non energetiche - input fondamentali per attività industriali e transizione verde digitale - e tutela ambientale. Approvvigionamento a rischio per alcune risorse, per scarsità e dipendenza dai mercati globali. Obiettivi di policy declinati in SDGs Agenda 2030 UN 2015, EU Green New Deal 2019, EU Critical Raw Material Act 2024, EU Regulation 2024/1252.

Istat produce informazione statistica sul tema attraverso due Indagini svolte annualmente:

Rilevazione annuale sulla Produzione Industriale (PSN IST-00070), Direzione DCSE

Rilevazione Pressione antropica e rischi naturali (PSN IST-02559) sulle attività estrattive, Direzione DCAT

Agenzia delle Entrate (AE) Modelli Isa Indici Sintetici di Affidabilità: sono richiesti annualmente dati a fini fiscali ad un set di imprese del settore estrattivo. Essi in parte possono essere messi in relazione ai dati raccolti dalle Indagini Istat

Differenti concetti, classificazioni, definizioni e terminologie adottate nelle fonti esaminate

Obiettivi Progetto di Ricerca ID 277 Istat:

- Anno di riferimento dei dati 2020 per le attività del Progetto di ricerca
- Analisi quali-quantitativa dei dati delle fonti interne Istat e AE e del grado di coerenza dei dati a diversa scala
- Applicazione di tecniche di integrazione dei dati elementari delle fonti esaminate con Registri Statistici Istat: analisi output
- Sviluppo di una Base Dati integrata di imprese estrattive (dati strutturali, economici, quantità totale di risorse prelevate etc)

Rilevazione Pressione antropica e rischi naturali - Metodologia

Rilevazione ambientale inserita nel Programma Statistico Nazionale (PSN IST-02559) svolta annualmente presso la Direzione Centrale per le Statistiche Ambientali e Territoriali (DCAT) dell'Istat

Avviata per la prima volta nel 2016, raccoglie dati e informazioni su tutti i siti estrattivi autorizzati nel Paese, prelievi di risorse minerali non energetiche per tipo e acque minerali, con dati sulle imprese autorizzate allo sfruttamento delle risorse minerarie di I e II categoria (vedi vigente Regio Decreto 1443/1927):

- *Fonti* Archivi amministrativi di Istituzioni pubbliche locali competenti per legge in materia estrattiva
- *Unità rilevazione* Regioni, Province Autonome Trento e Bolzano, Province Lombardia, Distretti Minerari Sicilia (70 Uffici rispondenti)
- *Unità analisi* Tutti i siti estrattivi cave e miniere autorizzati dalle Istituzioni, distribuiti nel territorio nazionale
- *Strumenti rilevazione* Tecnica di raccolta CAWI - Questionari elettronici - Portale GINO Istat
- *Controllo qualità* Applicazione di procedure informatizzate di controllo e correzione dati (C&C)
- Banca Dati Mineraria Istat (2013-2023) georeferenziata, microdati per sito estrattivo (con informazioni sull'impresa che opera nel sito), estrazioni in unità fisiche (peso e volume) per tipo di minerale e altre informazioni
- Riferimenti metodologici Fascicolo d'Indagine Istat <https://www.istat.it/it/archivio/204473>

Rilevazione Pressione antropica e rischi naturali - Fonti dei dati

- **Statistiche e Indicatori sul fenomeno estrattivo a livello nazionale e regionale prodotte annualmente dall'Indagine Istat** sono rilasciate attraverso prodotti di diffusione ufficiale e disponibili sul IstatData – Tema Ambiente ed Energia https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1,Z0920ENV,1.0/DCCV_CAVE_MIN
- **Decentramento competenze in materia estrattiva dallo Stato alle Regioni che hanno il compito** di pianificare attività di cava (Piano Regionale delle Attività Estrattive PRAE), svolgere compiti di Polizia mineraria, rilasciare Autorizzazioni e Concessioni all'estrazione (anche per realizzazione OOPP) e Permessi di Ricerca Mineraria, Acquisire le comunicazioni annuali delle imprese autorizzate sulle attività svolte, aggiornare gli archivi inerenti le attività estrattive
- **70 Uffici Pubblici locali forniscono all'Istat dati tratti da diversi archivi amministrativi** relativi a Normativa di settore, Atti autorizzativi per la coltivazione di cave-miniere, Dati catastali e geografici, PRAE/PPAE, Aree coltivate e Litotipi estratti, Comunicazioni delle imprese autorizzate relativi alle attività svolte annualmente, Dati sulle imprese.
- **Archivi amministrativi regionali eterogenei** per modalità di raccolta dati, caratteristiche quali-quantitative informazioni
- **L'Istat ha lavorato attivamente allo sviluppo di una solida rete di rispondenti istituzionali** promuovendo collaborazioni tecnico-statistiche per favorire un miglioramento della qualità degli archivi regionali (standardizzazione di terminologie/classificazioni e raccolta dei dati). Maggiore completezza degli archivi amministrativi locali va a migliorare la qualità dell'informazione statistica al fine di **rendere disponibili indicatori ad alta granularità tematica e geografica**.
- **Per qualche Regione si riscontra ancora una non piena corrispondenza degli archivi con gli standard di qualità** necessari per mappare in modo esaustivo il fenomeno estrattivo nei rispettivi territori.

Rilevazione Prodcum

Inserita nel Programma Statistico Nazionale (PSN IST-00070)

Regolamento UE 2019/2152 sulle statistiche europee delle imprese.

Regolamento di attuazione UE 2020/1197 sulle specifiche tecniche e le modalità delle statistiche europee sulle imprese.

Regolamento di attuazione UE 2022/2552 relativo alle specifiche tecniche dei requisiti in materia di dati per il tema dettagliato delle statistiche sulla produzione industriale che stabilisce la classificazione dei prodotti industriali

Fascicolo di indagine:

<https://www.istat.it/it/archivio/223053>

Popolazione oggetto d'Indagine: imprese attive almeno 3 addetti, esercitanti attività economica principale e/o secondaria nei seguenti settori della classificazione Ateco: da 07 a 33, 38321, 38322 e 38323, escluse la divisione 09 e il gruppo 192,

La rilevazione coinvolge:

- **tutte le imprese italiane con almeno 20 addetti**
- **un campione di imprese con numero di addetti compreso fra 3 e 19**

Unità di rilevazione: unità locale (UL)

Rileva dati sulla produzione e commercializzazione di un'ampia gamma di prodotti definiti annualmente a livello comunitario - **Elenco ProdCom**

L'archivio Isa dell'Agenzia delle Entrate (AE)

- **Indici Sintetici di Affidabilità fiscale (Isa)** rappresentano uno strumento con il quale l'Agenzia delle Entrate intende fornire a professionisti e imprese un riscontro accurato e trasparente sul loro livello di affidabilità fiscale, con l'obiettivo di promuovere l'adempimento spontaneo degli obblighi tributari. Introdotti con il decreto legge n. 50/2017, a partire dal periodo d'imposta 2018 gli Isa sostituiscono definitivamente gli studi di settore
- **Rappresentano la sintesi di una serie di indicatori costruiti con una metodologia statistico-economica** basata su dati e informazioni contabili e strutturali dichiarati dai contribuenti in più periodi d'imposta. Essi consentono agli operatori economici di valutare autonomamente la propria posizione e di verificare il grado di affidabilità
- Per i lavoratori autonomi e le imprese che risultano "affidabili" sono previsti significativi benefici premiali
- **Raccolta dati è condotta in modo omogeneo sul territorio Italiano** la compilazione dei modelli è richiesta ad un insieme di imprese e professionisti che rientrano in categorie previste dall'AE
- **Si valuta la qualità di variabili specifiche della fonte amministrativa Isa** con l'obiettivo di migliorare la qualità dell'informazione statistica relativa alle imprese estrattive e alla quantità di minerali estratti (scala nazionale e regionale)
- **Il campo di osservazione Isa non comprende tutte le imprese estrattive del Paese**

Uso di dati a livello regionale per i Conti dei Flussi di Materia

I conti dei flussi di materia a livello di intera economia sono compilati su scala nazionale e regionale. L'impianto metodologico è costituito da:

- Regolamento UE N. 691/2011, modificato dal Regolamento UE n. 538/2014, dei conti economici ambientali europei in base al quale si valutano i flussi di materia a livello di intera economia.
- Guida metodologica, Eurostat EW-MFA 2018

Lo scopo principale dei conti è rappresentare l'interazione fra il sistema socioeconomico del territorio in esame, con l'ambiente naturale e con le economie degli altri territori, in termini di scambi di materie prime e di merci. Si ricostruisce la complessità degli scambi tra le entità suddette e si attribuisce una dimensione quantitativa (in tonnellate) ai flussi.

I minerali non energetici sono la voce più rilevante del prelievo di materie prime, in termini quantitativi.

La ricerca e l'analisi di nuove fonti statistiche/amministrative, raccolte in modo omogeneo sul territorio con disponibilità di dati territorialmente disaggregati e confrontabili, la realizzazione di una base integrata di microdati delle imprese estrattive sono un input utile per valutare i flussi di minerali estratti **a livello regionale**.

Elementi identificativi nelle fonti utilizzate e chiavi di linkage

L'unità di osservazione comune alle Basi Dati archivi oggetto di analisi è l'impresa estrattiva caratterizzata:

- in Cavmin con **codice fiscale, partita iva e ragione sociale**. Per ciascuna impresa autorizzata sono considerate le sue unità locali (tutti i singoli siti estrattivi). L'associazione con codice identificativo statistico (CODICE_UNITA_UG) è un'operazione complessa, che prevede una serie di step di seguito illustrati.
- In Prodcom con un codice **identificativo statistico**, che è in corrispondenza biunivoca con il **codice fiscale**. L'associazione con codice identificativo statistico (CODICE_UNITA_UG) è diretta. Il dato è raccolto per singola unità locale tuttavia in alcuni casi il dato viene fornito per impresa.
- In AE-Isa l'identificativo univoco è il **codice fiscale**. L'associazione con codice identificativo statistico (CODICE_UNITA_UG) è diretta. Isa riporta l'informazione anagrafica relativa alle UL. La quantità estratta in Isa non è dettagliata per unità locale ma è riferita all'impresa.

Procedura di Integrazione di Cavmin con Registri Statistici Istat - Fase1

- Record Linkage di tipo deterministico delle osservazioni Cavmin con l'archivio storico delle unità giuridiche
- Chiavi di linkage utilizzate: codice fiscale e/o partita iva; Procedura di matching esatto

Validazione dell'output della Fase 1

- **Verifica stato di attività per ciascuna unità (impresa) intercettata**
- **Verifica eventi (cessioni/cessazioni) per le unità che hanno subito trasformazioni societarie** al fine di stabilire un eventuale legame di continuità
- **Cessazione attività di alcune unità** non legata a nessuna tipologia di evento di trasformazione societaria vs. segnale di attività in Cavmin
- **Verifica unità con CF e Piva non coincidenti** che hanno agganciato identificativi statistici diversi. Risoluzione di alcuni casi «dubbi» attraverso: (i) Riscontro con le fonti Prodcom e Isa; (ii) Verifiche puntuali con altre fonti informative (di seguito specificate)
- **Verifica presenza in ASIA 2020 delle unità identificate** approfondimenti su unità identificate ma non presenti in ASIA 2020
 - Ridotta rilevanza economica in termini di volume di affari - valore aggiunto - occupazione
 - Incluse in altri registri statistici: per la maggior parte Asia Agricoltura, Istituzioni No Profit, Istituzioni Pubbliche
 - Variazione dell'Ateco prevalente: nel 2020 sono fuori perimetro Asia UL a differenza degli anni precedenti e/o successivi

Altre fonti informative

registroimprese.it
I dati ufficiali delle Camere di Commercio

TROVA IMPRESA

Accedi *rapidamente* a VISURE, BILANCI, FASCI

Nome Impresa o Attività Provincia

RICERCA

scopri di più

I prospetti sono disponibili nel formato PDF

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Centro Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Home Istituito Attività Servizi Dati e Indicatori Pubblicazioni



Home / Attività / Certificazioni Ambientali / Emas / Elenco organizzazioni registrate EMAS

Elenco organizzazioni registrate EMAS



Casa Editrice la fiaccola srl

CAVE d'Italia 2023
IX edizione

WWW.GUIDACAVEDITALIA.IT

Sommario

- 1 Editoriale
- 3 Inserzionisti
- 4 Mission impossible
- 8 Partner di soluzioni
- 12 Monitoraggio Radar
- 16 Affidabilità su misura
- 20 Potenza on demand
- 24 Quattro assi hi-tech
- 26 Non si butta via niente
- 30 Gestione della produzione
- 34 Metodo alternativo
- 36 Abbattere i CO2
- 39 Le cave per posizione geografica
- 151 Le cave per tipologia di estratto
- 205 Cavatori ed esercenti
- 255 I produttori di calcestruzzo in Italia

ISBN: 978-88-97212-14-0

La guida contiene anche i siti produttivi attivi di calcestruzzo

2 CAVE d'Italia

Record linkage delle osservazioni Cavmin prive di identificativo statistico - Fase 2

- **Record linkage con il Registro Statistico Asia Imprese 2020.** Si utilizza il metodo deterministico con le seguenti variabili di matching:
 - Ragione sociale dell'impresa
 - Provincia della sede legale dell'impresa ("impresa_prov")
 - Comune della sede legale dell'impresa ("impresa_com")
- **Valutazione corrispondenza esatta per le variabili di matching provincia e comune della sede legale dell'impresa**
- Applicazione funzione di similarità con soglia superiore a 0,8 per confronto stringhe della ragione sociale
- **Verifica puntuale e riscontro delle imprese utilizzando altre fonti informative:** il Registro telematico delle imprese disponibile su web e la guida "Cave d'Italia" Edizioni la Fiaccola, un "Catalogo" commerciale di imprese estrattive (con dati anagrafici, siti estrattivi localizzati sul territorio e indicazione dei materiali estratti per sito) e l'Elenco delle organizzazioni registrate EMAS (ISPRA)

Elementi principali presenti nel DB Cavmin

TRACCIATO RECORD

NOME DEL CAMPO	RIFERIMENTO
COD_REG	Rif. UL
CF	ID Impresa
P_IVA	ID Impresa
IMPRESA_NOME	ID Impresa
IMPRESA_COD_PROV	Rif. Impresa
IMPRESA_COD_COM	Rif. Impresa
IMPRESA_NOME_COM	Rif. Impresa
TIPO_SITO	Rif. UL
SITO_COD_PROV	Rif. UL
SITO_COD_COM	Rif. UL
SITO_NOME_COM	Rif. UL
SITO_LOCALITA	Rif. UL
RISORSA_MINERALE	Rif. UL
PESO_ESTRATTO(T)	Rif. UL

DISTRIBUZIONE IMPRESE PER CLASSE DI ADDETTI

CLASSE DI ADDETTI	N	N. IMPRESE IN PERCENTUALE
0 - 19	2231	82%
20 - 49	289	11%
50 - 99	84	3%
100 - 249	57	2%
>=250	22	1%
Imprese non presenti nei registri Istat del 2020 e non attive in Cavmin2020	37	1%
Totale	2720	100%

- 4.246 osservazioni
- 2.720 imprese identificate nell'archivio storico delle unità giuridiche
- 1002 imprese identificate hanno quantità estratta pari a zero o nulla nel 2020

Elementi principali presenti nel DB Prodcom

TRACCIATO RECORD e DISTRIBUZIONE IMPRESE PER CLASSE DI ADDETTI

NOME DEL CAMPO	RIFERIMENTO
Codice Asia Impresa	ID Impresa
CF	Rif. Impresa
CODICE_PRODOTTO	Rif. UL
COD_COMUNE	Rif. UL
COD_PROV	Rif. UL
Quantità Prodotta Totale	Rif. Impresa/UL

CLASSE DI ADDETTI	N	%
3 -19	170	57%
20 - 49	77	26%
50 - 99	28	9%
100 - 249	19	6%
>=250	6	2%
Totale	300	100%

ELEMENTI PRINCIPALI

300 Imprese con prodotti del repertorio Prodcom '07' e '08'

Si osserva la produzione (in termini di quantità) realizzata nell'unità locale/impresa nell'anno, nel territorio nazionale

NB: «prodotto» e «risorsa naturale» prelevata sono concetti diversi. In questa analisi sono considerati sovrapponibili ai fini del confronto fra i dati delle 2 rilevazioni Istat e quelli dell'archivio AE-Isa.

Elementi principali archivio Isa – Modello BD04U 2021

TRACCIATO RECORD e DISTRIBUZIONE IMPRESE PER CLASSE DI ADDETTI

NOME DEL CAMPO	RIFERIMENTO
CF	ID Impresa
CODICE_ATECO	Rif. Impresa
IMPRESA_CODSTAT_COMUNE	Rif. Impresa
Fino a 9 UL_COD_COM	Rif. UL
Tipologia Attività (var C01; C05)	Rif. Impresa
Quantità Estratte	Rif. Impresa
Quantità Autorizzate	Rif. Impresa
Ricavi	Rif. Impresa
Volume di affari	Rif. Impresa

CLASSE DI ADDETTI	N	%
0 -19	1.573	96%
20 - 49	68	4%
50 - 99	3	0%
100 - 249	0	0%
>=250	0	0%
Totale*	1.644	100%

- Ateco 08 Estrazione 1.557 imprese (21,6%)
- Ateco 09 Servizi di supporto all'estrazione - 41 imprese (0,4%)
- Ateco 23 Altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi 5.612 imprese (78%)
- Uso delle variabili del modello per controllare e filtrare le unità prive di coerenza informativa
- Il dato è a livello di impresa. Disaggregazione alle UL con proxy Valore Produzione da Frame SBS Territoriale

*Riferito alle imprese dell'archivio Isa che incrociano cavmin e/o quantità estratta non nulla (se non incrociano cavmin)

Partizionamento delle Base Dati integrata rispetto al contributo delle diverse fonti

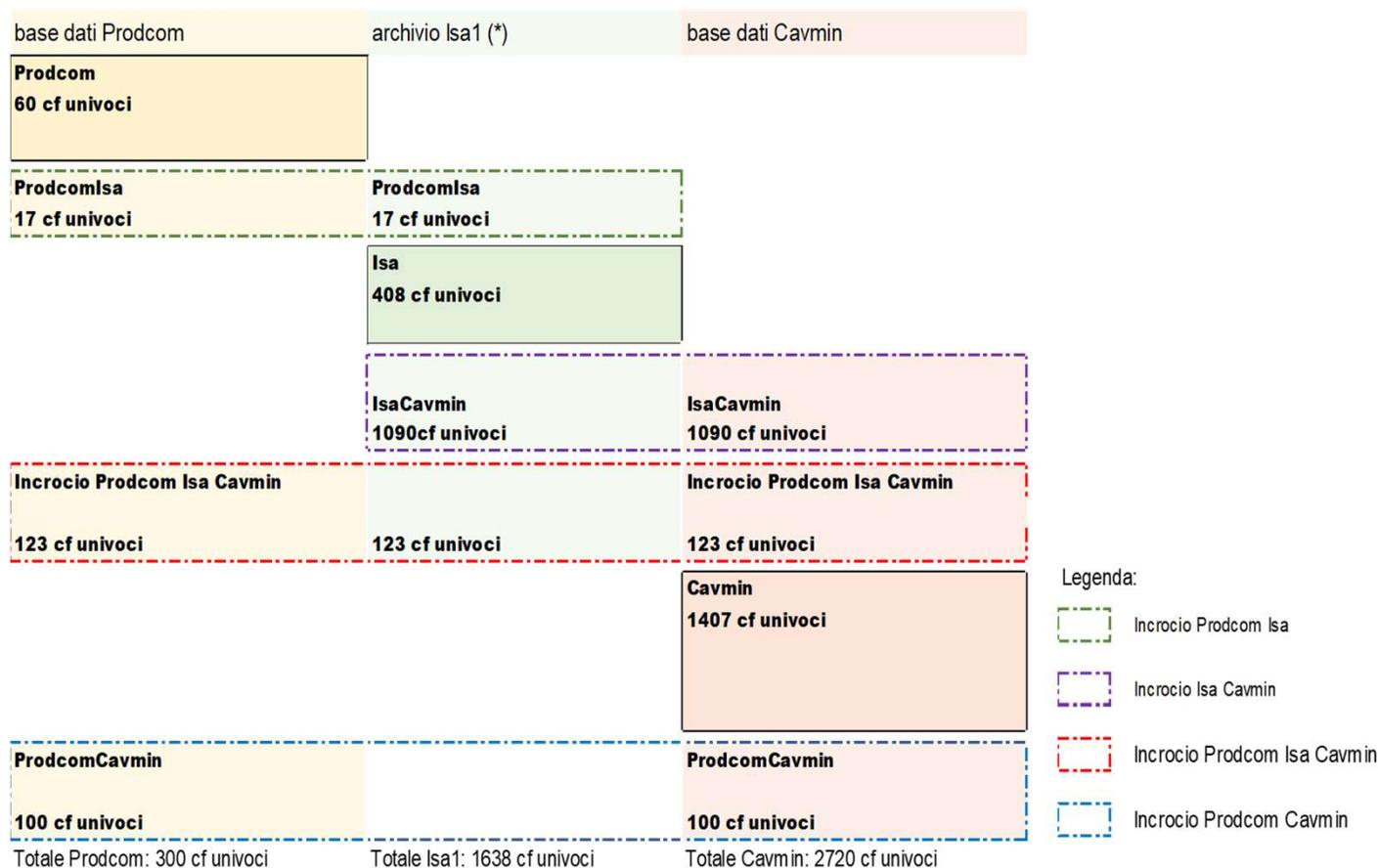
NOME INSIEME	DESCRIZIONE	MAPPATURA FONTI		
		PRODCCOM	ISA	CAVMIN
Prodcom	Insieme Differenza $[\text{Prodcom} - (\text{Cavmin} \cup \text{Isa})]$, costituito dalle imprese presenti solo in Prodcom e non in Cavmin o Isa	1	0	0
ProdcomIsa	Insieme Intersezione Prodcom Isa $[(\text{Prodcom} \cap \text{Isa}) - \text{Cavmin}]$, costituito da imprese presenti in entrambe le fonti suddette e non in Cavmin	1	1	0
Isa	Insieme Differenza $[\text{Isa} - (\text{Cavmin} \cup \text{Prodcom})]$, costituito dalle imprese presenti solo in Isa e non in Cavmin o Prodcom	0	1	0
IsaCavmin	Insieme Intersezione Isa Cavmin $[(\text{Cavmin} \cap \text{Isa}) - \text{Prodcom}]$, costituito da imprese presenti in entrambe le fonti suddette e non in Prodcom	0	1	1
ProdcomIsaCavmin	Insieme Intersezione Prodcom Isa Cavmin $[\text{Prodcom} \cap \text{Isa} \cap \text{Cavmin}]$, costituito da imprese presenti contemporaneamente in tutte le fonti suddette	1	1	1
Cavmin	Insieme Differenza $[\text{Cavmin} - (\text{Prodcom} \cup \text{Isa})]$, costituito dalle imprese presenti solo in Cavmin e non in Isa o Prodcom	0	0	1
ProdcomCavmin	Insieme Intersezione Prodcom Cavmin $[(\text{Prodcom} \cap \text{Cavmin}) - \text{Isa}]$, costituito da imprese presenti in entrambe le fonti suddette e non in Isa	1	0	1

La base integrata è concettualizzata come una **composizione di partizioni**

Ogni partizione rappresenta un insieme integrato di dati utile per:

- analizzare la coerenza tra fonti
- ampliare il set di dati e informazioni sul fenomeno osservato

Integrazione tra le principali fonti informative a livello di impresa



Numerosità delle imprese in ciascuna fonte, sottoinsiemi di intersezione tra fonti e copertura informativa.

Cavmin Imprese individuate nell'archivio storico delle unità giuridiche (tot. 2720)

Prodcom Imprese che realizzano prodotti del repertorio prodcom '07' e '08' (tot. 300)

Isa1 Imprese presenti nel modello Isa 2021 - BD04U che riportano quantità estratta. (tot. 1638)

485 imprese non presenti in Cavmin, hanno segnali di attività estrattiva in Isa, Prodcom o entrambe le fonti

1.407 imprese estrattive in Cavmin non in altre fonti

Rappresentazione della consistenza dei sottoinsiemi in termini di quantità estratte

QUANTITÀ ESTRATTE IN TONNELLATE					
INSIEME	BASE DATI PRODCOM	ARCHIVIO ISA	BASE DATI CAVMIN	VARIAZIONE	DETTAGLIO VARIAZIONE
<i>Prodcom</i>	3.520.836				
<i>ProdcomIsa</i>	1.903.026	1.956.825		3%	Prodcom-Isa
<i>Isa</i>		10.899.057			
<i>IsaCavmin</i>		55.069.591	53.769.058	2%	Isa-Cavmin
<i>ProdcomIsaCavm</i>	9.949.730	8.745.438	9.480.214	14%	Prodcom-Isa
				5%	Prodcom-Cavmin
				8%	Cavmin-Isa
<i>Cavmin</i>			74.809.386		
<i>ProdcomCavmin</i>	42.497.379		37.678.601	13%	Prodcom - Cavmin
Totale	57.870.971	76.670.911	175.737.259		

Confronto aggregato dei sottoinsiemi: buon livello di coerenza tra le fonti.

Nell'insieme intersezione delle tre fonti (Cavmin, Isa e Prodcom) si osservano variazioni più marcate: la fonte Isa risulta sottostimata rispetto alle altre due, con una differenza del 14% rispetto a Prodcom e 8% rispetto a Cavmin

Ipotesi di integrazione base - Dati a livello nazionale

Insiemi	Quantità Estratte in tonnellate			Totale Integrazione
	base dati Prodcom	archivio Isa	base dati Cavmin	
Imprese presenti in Cavmin				175.737.259(*)
<i>ProdcomIsaCavm</i>	9.949.730	8.745.438	9.480.214	
<i>IsaCavmin</i>		55.069.591	53.769.058	
<i>ProdcomCavmin</i>	42.497.379		37.678.601	
<i>Cavmin</i>			74.809.386	
Imprese non presenti in Cavmin				16.376.718
<i>Prodcom</i>	3.520.836			
<i>ProdcomIsa</i>	1.903.026	1.956.825		
<i>Isa</i>		10.899.057		
Totale quantità estratta				192.113.977

Totale relativo alle imprese identificate nell'archivio storico delle unità giuridiche. Totale rilevato da indagine per il 2020 pari a 177,1 milioni di t.

Metodologia speditiva

Non richiede il confronto puntuale a livello di singola impresa tra le diverse fonti.

Nei sottoinsiemi intersezione, la gerarchia delle fonti è, nell'ordine: Cavmin – Isa – ProdCom.

Rappresenta metodo utilizzabile per analisi a livello nazionale, poiché i sottoinsiemi contenenti la fonte Cavmin mostrano un **buon grado di coerenza con le altre fonti**

Analisi a livello di impresa su base regionale

Imprese che hanno siti estrattivi in regioni diverse, distribuite nei sottoinsiemi della base dati integrata

Sottoinsieme Base Dati	Conteggio di ug
Cavmin2020	36
Isa2020	4
IsaCavmin2020	7
Prodcom2020	8
ProdcomCavmin2020	15
ProdcomIsa2020	1
ProdcomIsaCavmin2020	2
Totale complessivo	73

Il dato Isa e Prodcom è consistente a livello di impresa e deve essere distribuito alle UL.

Proxy principale: valore della produzione da Frame Sbs territoriale

Metodo di Integrazione degli zeri e dei valori mancanti (1/2)

Quantità estratta in tonnellate dalle imprese:					
Regione	rilevate in Cavmin	rilevate in Cavmin con zeri integrati	non rilevate in Cavmin	Totale integrazione	Variazione rispetto a Cavmin
Piemonte	15.270.844	15.418.710	1.191.930	16.610.641	9%
Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	92.219	92.220	100	92.320	0%
Lombardia	26.921.155	28.492.474	1.535.947	30.028.421	12%
Trentino Alto Adige / Südtirol	5.609.699	5.851.203	328.114	6.179.317	10%
Veneto	14.812.831	15.486.241	2.890.907	18.377.148	24%
Friuli-Venezia Giulia	4.110.045	4.276.603	547.046	4.823.649	17%
Liguria	2.881.899	2.882.542	111.036	2.993.578	4%
Emilia-Romagna	11.691.084	12.432.735	2.169.363	14.602.099	25%
Toscana	13.641.048	13.942.153	1.033.971	14.976.123	10%
Umbria	9.570.064	9.573.039	322.706	9.895.745	3%

Logica di completamento gerarchico dei dati, con l'obiettivo di ridurre le assenze o le sottostime nei valori di quantità estratta **a livello di singola impresa**

Per ogni impresa si assume come fonte prevalente il valore di quantità estratta derivante da Cavmin e qualora tale valore risulti mancante o pari a zero, si acquisisce il dato dalla fonte Isa, se disponibile.

In assenza anche in Isa, si utilizza il valore presente in Prodcom.

Metodo di Integrazione degli zeri e dei valori mancanti (2/2)

Regione	Quantità estratta in tonnellate dalle imprese:			Totale integrazione	Variazione rispetto a Cavmin
	rilevate in Cavmin	rilevate in Cavmin con zeri integrati	non rilevate in Cavmin (da integrare)		
Marche	2.698.022	2.824.222	350.770	3.174.992	18%
Lazio	14.322.726	14.597.184	2.168.516	16.765.700	17%
Abruzzo	3.600.252	4.063.750	503.539	4.567.289	27%
Molise	4.463.588	4.717.435	26.003	4.743.438	6%
Campania	6.249.772	6.340.773	197.352	6.538.124	5%
Puglia	13.730.309	14.018.061	826.702	14.844.763	8%
Basilicata	4.011.299	4.392.897	420.316	4.813.213	20%
Calabria (*)	2.085.201	2.129.734	514.366	2.644.101	27%
Sicilia	11.562.534	12.274.381	698.347	12.972.727	12%
Sardegna	8.412.668	8.889.230	539.687	9.428.917	12%
Italia	175.737.259	182.695.586	16.376.718	199.072.304	13%

Il totale estratto calcolato sulla base dati integrata, a livello nazionale, registra una variazione media del 13% rispetto al dato di estrazione rilevato da Cavmin (+23,3 milioni di t)

A livello regionale: il valore minimo di scostamento in Valle d'Aosta, con una differenza quasi nulla, indica un'elevata coerenza tra fonti disponibili.

Variazioni maggiori rispetto alla media nazionale si osservano in Abruzzo ed Emilia Romagna.

(*) Si evidenzia che i dati forniti dalla Regione all'Istat durante la Rilevazione Pressione antropica e rischi naturali risultano incompleti.

Considerazioni di Economia Circolare

Economia Circolare modello di produzione e consumo fondato su alcuni principi basilari nel rispetto di Natura e Ambiente

RIDURRE

*produrre beni e servizi usando
minori quantità di risorse naturali*

RIUSARE

estendere la vita utile del prodotto

RICICLARE

*smaltire correttamente i rifiuti per trasformarli in
nuove risorse da immettere nel ciclo economico*

Obiettivi strategici ridurre l'uso di materie prime vergini, la produzione di rifiuti ed emissioni e gli impatti sull'ambiente naturale, collegati alle esigenze di produzione e consumo dei sistemi socio-economici.

In Italia, obiettivi di recupero/riciclaggio sono definiti da normativa di settore e strategie in Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR 2021), Programma Nazionale Gestione dei Rifiuti (PNGR 2022), Strategia Nazionale Economia Circolare (SEC 2022).

Nel PNGR individuati 12 flussi strategici di rifiuti da inserire nei Piani Regionali, fra cui **Rifiuti inerti da costruzione e demolizione** classificati fra i Rifiuti speciali non pericolosi (Cap. 17 Elenco Europeo dei Rifiuti, Decisione 2000/532/CE).

2020-2023, cresce la produzione nazionale di Rifiuti da C&D avviati al riutilizzo (materia prima seconda) passando da 35.1 milioni di tonnellate nel 2020 a 42.3 nel 2021, fino a raggiungere 43.4 milioni di tonnellate nel 2022 (Fonte Ispra 2024).

Aumentano i prelievi nazionali di risorse minerali da cave e miniere (*materia prima vergine*) passando da 177,2 milioni di tonnellate nel 2020 a 199,8 milioni di t nel 2021, per attestarsi sui 198,9 milioni di t nel 2022 (Fonte Istat 2024). Essi sono costituiti per circa il 90% da rocce prelevate dalle circa 3.390 cave attive e sono concentrati al Nord (45%).

Incidenza materia prima seconda da rifiuti C&D avviati al riutilizzo rispetto alla materia prima vergine estratta in Italia:

$$I_r = \frac{F_s * M_r}{M_v} \approx 0,17\% \text{ (valore annuo, stabile in 2020-2022)}$$

dove $F_s = 0.8$ (100 t di materia riciclata \approx 80 t equivalenti)

M_r = materia prima riciclata

M_v = materia prima vergine

Conclusioni e successivi sviluppi applicativi e di ricerca

- **Esplorazione di fonti di dati interne Istat e di Enti Istituzionali per sfruttare patrimoni informativi esistenti** a supporto di attività di validazione e possibile integrazione di dati sulle imprese estrattive.
- **Definizione di liste di imprese che svolgono attività estrattive (autorizzate e non) e di una Base Dati integrata** che possa ampliare la disponibilità di microdati e rafforzare la qualità.
- **In prospettiva, il processo messo a punto potrebbe essere replicato per anni precedenti/successivi al 2020** (emergenza pandemica) con confronti degli output e approfondimenti per Regione.
- **Analisi sistematica di altre fonti disponibili su web** (in particolare la guida “Cave d’Italia” Ediz. La Fiaccola (catalogo commerciale delle imprese estrattive) e attività di web-scraping.
- Potrebbe essere rilevante ai fini dell’analisi:
 - **svolgere specifici approfondimenti** con le Istituzioni pubbliche che detengono gli archivi sul fenomeno estrattivo, fonte primaria dei dati (rispondenti alla Rilevazione Istat)
 - **condividere i risultati del lavoro** con la Direzione Centrale Raccolta Dati ed utenti di altre Direzioni Istat

Si ringrazia per il contributo fornito in alcune fasi specifiche del lavoro:

Antonella Conti (DCSE-SEB)

Maria Di Gennaro (ex dipendente Istat DCAT-ATA)

Domenico Di Taranto (DCST-STU)

Giovanni Lombardo (DCAT-ATA)

Aldo Mercadante (DCAT-ATA)

Grazie per l'attenzione

FLORA FULLONE | ffullone@istat.it

MIRELLA MORRONE | mimorrone@istat.it

DONATELLA VIGNANI | vignani@istat.it