

RIFIUTI				2019-20	
<i>Produzione dei rifiuti – Produzione annua di rifiuti speciali (RS)</i>					
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Produzione annua di rifiuti speciali	D-P	ISPRA - Rapporto Rifiuti Speciali edizione 2021,2022 e precedenti, dati elaborazioni MUD			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Analizzare l'evoluzione della produzione totale e pro capite di rifiuti speciali per settore produttivo, famiglia di rifiuto e ambito territoriale	**	2000-2020 (escluso 2006 ¹)	R		↑

Descrizione indicatore

L'indicatore "Produzione annua di rifiuti speciali" è stato popolato e aggiornato con le informazioni contenute nelle banche dati MUD fornite da ISPRA a seguito di apposita procedura di bonifica ed elaborazione. I dati dell'ultima annualità disponibile si riferiscono al 2020 e sono stati desunti dalle dichiarazioni MUD presentate dai soggetti obbligati quali: gli Enti e le imprese produttori di rifiuti pericolosi e non pericolosi, di cui all'articolo 184, comma 3, lettere c), d) e g) del decreto legislativo 152/2006 con un numero di dipendenti superiore a 10. L'esenzione normativa di altri soggetti dal citato obbligo spiega la copertura lacunosa delle informazioni desunte dalle certificazioni MUD, in particolare nei comparti produttivi nei quali operano soprattutto piccole imprese (ad esempio industria tessile ed abbigliamento). Pertanto, al fine di ottenere una valutazione complessiva di produzione di RS, ISPRA integra i dati MUD con stime ottenute mediante l'utilizzo di specifiche metodologie applicate solo ad alcuni settori produttivi (industria alimentare e delle bevande, industria tessile e settore conciario, industria del legno e della lavorazione del legno con l'eccezione della produzione di mobili, settore cartario, settore chimico limitatamente alla fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali e produzione di materie plastiche e in gomma, industria metallurgica e della lavorazione di prodotti in metallo).

Come per le precedenti edizioni, per i "materiali da costruzione e demolizione" non pericolosi il dato è stato desunto a partire dai dati dichiarativi MUD inerenti alle operazioni di gestione, eliminando le dichiarazioni relative alle fasi intermedie del ciclo gestionale al fine di evitare duplicazione dei dati e operando un bilancio di massa per escludere i rifiuti in giacenza dagli anni precedenti.

Lo stesso approccio è stato adottato anche per la stima dei rifiuti non pericolosi provenienti dal settore della sanità e assistenza sociale, nonché per la quantificazione della produzione di pneumatici fuori uso (codice dell'elenco europeo dei rifiuti 160103) derivanti dal commercio all'ingrosso e al dettaglio e dalla riparazione di autoveicoli e motocicli, il cui dato MUD risulta, in entrambi i casi, sottostimato in considerazione delle esenzioni previste dalla normativa.

¹ Il dato relativo all'anno 2006 è mancante e non ricostruibile in quanto, a causa dell'esenzione dall'obbligo di MUD per tutti i produttori di rifiuti non pericolosi fissato dalla prima versione del TUA (art. 189), si è verificato in quell'anno un notevole calo del numero dei MUD presentati (in Puglia la flessione registrata è stata del 9,2%, contro una media nazionale del 13,5%), motivo per cui ISPRA ha ritenuto di elaborare per quell'anno solo statistiche a livello nazionale. La reintroduzione dell'obbligo del MUD per i produttori di rifiuti speciali non pericolosi operata dal D.Lgs. n. 4/08, esentando esclusivamente le imprese e gli Enti produttori iniziali di rifiuti con meno di 10 dipendenti, ha consentito di ricostruire un quadro informativo più completo e realistico sulla produzione di rifiuti non pericolosi a partire dal 2008.

Si evidenzia inoltre che le dichiarazioni MUD relative all'anno 2011 riportano la classificazione delle attività economiche secondo i codici ATECO 2002, mentre quelle dal 2012 in poi, prevedono la classificazione delle attività economiche secondo gli ATECO 2007. Le differenze tra ATECO 2002 a ATECO 2007 sono numerose e, in taluni casi, sostanziali, per cui non esistendo una corrispondenza univoca tra la classificazione secondo gli ATECO 2002 e ATECO 2007, non è possibile effettuare un confronto tra i quantitativi di rifiuti afferenti alle diverse attività economiche prodotti a partire dal 2012 con quelli precedenti.

Obiettivo

L'indicatore ha come obiettivo l'analisi dell'andamento della produzione di rifiuti speciali (RS) per settore produttivo, famiglia di rifiuto e ambito territoriale, al fine di identificare indirizzi utili alla riduzione della produzione e nocività dei rifiuti (art. 180 del D.Lgs. n. 152/06).

Stato indicatore - anni 2019-2020

Nel 2020 in Puglia, secondo i dati MUD, sono state prodotte 12.311.649 tonnellate di RS, con un significativo incremento rispetto al 2019 che aveva registrato 11.388.162 tonnellate di RS, confermando il trend in ascesa degli ultimi anni; il contributo di questo aumento è imputabile principalmente alla produzione di "RS NP esclusi i rifiuti di C&D".

I rifiuti da attività edili di "costruzione e demolizione" nel 2020 sono risultati pari a 3.762.943 t, corrispondenti al 30% dei RS totali, in netto calo rispetto ai 4.340.607 t dell'anno precedente, ma tale calo può probabilmente essere imputabile al blocco di diverse settimane delle attività produttive a causa dei provvedimenti nazionali per il contenimento della pandemia; sarà interessante il monitoraggio negli anni successivi per verificarne l'effettivo andamento. Il quantitativo di rifiuti speciali pericolosi (RSP) prodotti in Puglia nel 2020 si attesta su 354.504 tonnellate, pari al 2,8% dei RS totali ed in sensibile calo rispetto al 2019 in cui erano state 386.684 tonnellate. Analogamente la quantità di rifiuti provenienti dalle attività di demolizione dei veicoli fuori uso (VFU) nel 2020 è risultata in calo rispetto al 2019; anche in questo caso la pandemia può aver influito in maniera determinante con un rallentamento nel rinnovo del parco auto. Il dato complessivo dei RS prodotti in Puglia mostra un aumento con 12.311.649 tonnellate contro le 11.388.162, e il contributo di questo aumento è imputabile alla produzione di "RS NP esclusi C&D (MUD)".

Tab. 1 - Produzione rifiuti speciali in ambito regionale e nazionale

	2019			2020		
	ITALIA	PUGLIA	% Puglia/ITA	ITALIA	PUGLIA	% Puglia/ITA
Popolazione (abitanti)	59.816.673	3.975.528	6,6	59.641.488	4.029.053	6,8
RS NP esclusi C&D (MUD)	71.161.966	6.411.239	9,0	68.795.685	7.977.696	11,6
Produzione di RSNP esclusi C&D (integrazioni stimate da ISPRA, dati MUD)	4.317.844	249.632	5,8	3.545.434	216.250	6,1
Produzione di RSNP da C&D* (stima ISPRA)	68.334.771	4.340.607	6,4	64.793.200	3.762.943	5,8
Produzione di RSNP con attività ISTAT n.d. (t)	5.096	0	0,0	1.201	256	21,3
TOT Produzione di RS NON P in tonnellate (dati MUD)	143.819.677	11.001.478	7,6	137.135.520	11.957.145	8,7
prod RSP esclusi VFU	8.613.249	268.248	3,1	8.381.249	249.377	3,0
veicoli fuori uso	1.538.046	118.192	7,7	1.466.693	105.111	7,2
Produzione di RSP con attività ISTAT n.d. (t)	642	1	0,2	274	16	5,8
TOT Produzione di RSP in tonnellate (dati MUD)	10.154.647	386.684	3,8	9.848.216	354.504	3,6
Produzione totale di RS.	153.974.324	11.388.162	7,4	146.983.736	12.311.649	8,4

Fonte: Elaborazioni dati ISPRA "Rapporto Rifiuti speciali ed 2021 e 2022", dati popolazione sito ISTAT

L'aumento di rifiuti speciali NP registrato per la Puglia nel 2020 è risultato molto significativo ed i RS pugliesi hanno raggiunto la significativa percentuale pari a 8,4% rispetto al quantitativo totale nazionale e ben l'11,6% se consideriamo i soli RS NP (esclusi C&D): tale dato conferma per la Puglia il trend in aumento osservato nell'ultimo triennio. È importante notare come nel 2020 la Puglia risulti in controtendenza rispetto al contesto nazionale dove invece è stato registrato un calo della quantità totale dei RS prodotti, in cui il contributo maggiore è dato dai RS NP (esclusi C&D).

Tab. 2 - Produzione rifiuti per macroarea

	2019					2020				
	ITALIA	NORD	CENTRO	SUD ED ISOLE	PUGLIA	ITALIA	NORD	CENTRO	SUD ED ISOLE	PUGLIA
Popolazione (abitanti)	59.816.673	27.626.522	11.868.484	20.321.667	3.975.528	59.641.488	27.616.216	11.831.092	20.194.180	4.029.053
RS NP esclusi C&D (MUD)	71.161.966	39.879.868	12.813.060	24.999.843	6.411.239	68.795.685	37.596.738	11.679.831	19.519.116	7.977.696
Produzione di RSNP esclusi C&D (integrazioni stimate da ISPRA, dati MUD)	4.317.844	2.407.337	728.871	1.181.636	249.632	3.545.434	2.007.669	590.960	946.805	216.250
Produzione di RSNP da C&D* (stima ISPRA)	68.334.771	39.385.545	12.166.924	16.782.302	4.340.607	64.793.200	37.234.891	11.244.068	16.314.241	3.762.943
Produzione di RSNP con attività ISTAT n.d. (t)	5.096	3.936	120	1.040	0	1.201	65	114	992	256
TOT Produzione di RS NON P in tonnellate (dati MUD)	143.819.677	81.676.686	25.708.975	36.434.016	11.001.478	137.135.520	76.839.363	23.515.003	36.781.154	11.957.145
prod RSP esclusi VFU	8.613.249	6.210.790	1.007.195	1.395.264	268.248	8.381.249	6.088.783	955.672	1.336.794	249.377
veicoli fuori uso	1.538.046	757.375	279.505	501.166	118.192	1.466.693	736.458	271.323	458.912	105.111
Produzione di RSP con attività ISTAT n.d. (t)	642	511	25	106	1	274	13	61	200	16
TOT Produzione di RSP in tonnellate (dati MUD)	10.154.647	6.970.103	1.287.263	1.897.281	386.684	9.848.216	6.825.254	1.227.056	1.795.906	354.504
Produzione totale di RS.	153.974.324	88.646.789	26.996.238	38.331.297	11.388.162	146.983.736	83.664.617	24.742.059	38.577.060	12.311.649

Fonte: Elaborazioni dati "Rapporto Rifiuti speciali ed 2021 e 2022, ISPRA" e dati ISTAT

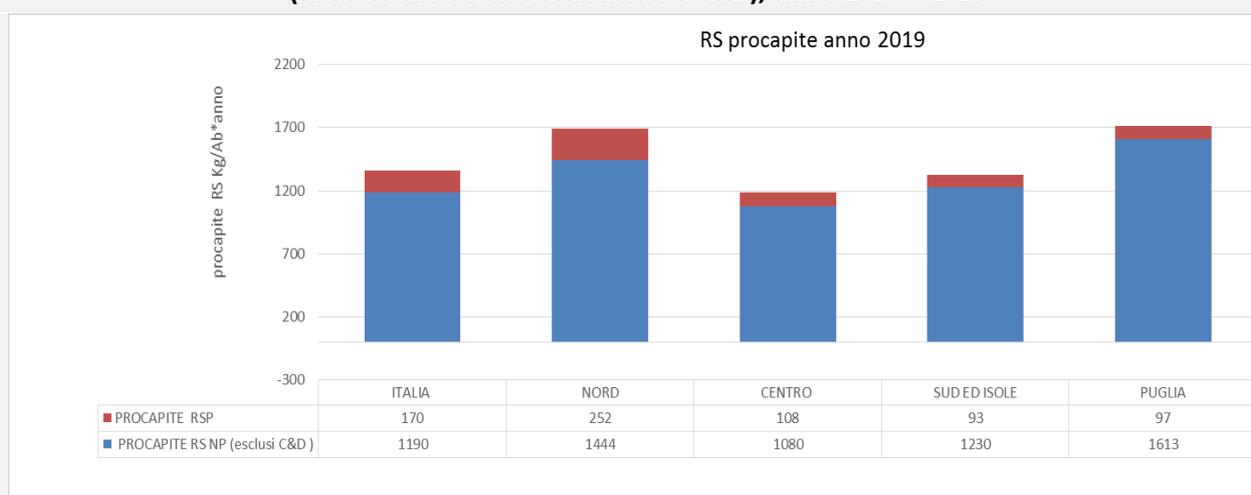
L'analisi della produzione di rifiuti nelle 3 macro aree geografiche evidenzia che la maggior produzione di rifiuti speciali è concentrata sempre nel Nord Italia con 83,6 milioni di tonnellate nel 2020 (57%), con un significativo calo in valore assoluto rispetto all'anno precedente, mentre percentualmente a livello nazionale la produzione rimane immutata. La produzione del Centro nel 2019 si è attestata a circa 24,7 milioni di tonnellate (17%), ed anche per questa macro-area si registra un calo complessivo rispetto all'anno precedente. Andamento opposto al Sud in cui il 2020 come macro-area ha visto un leggero incremento superando le 38,5 milioni di tonnellate. Nel distretto "Sud e Isole" la Puglia si conferma il maggior produttore di RS contribuendo da sola a quasi un terzo (32%) rispetto al totale della macroarea geografica, confermando una vocazione industriale più marcata rispetto alle altre regioni ed un trend in crescita.

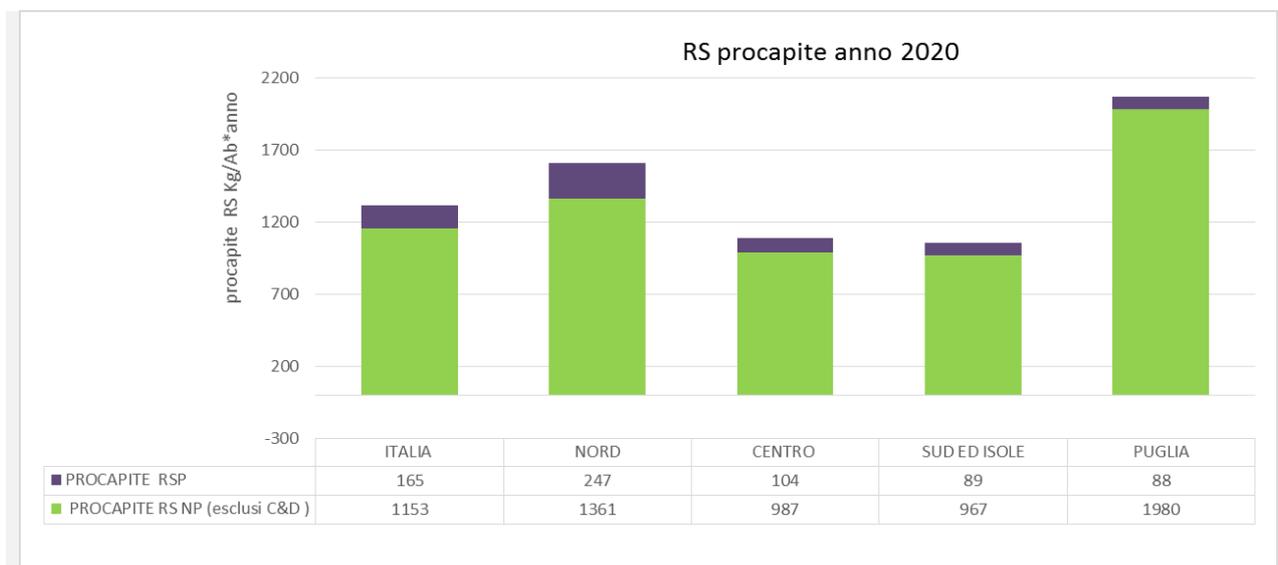
Nel 2020, si rileva un dato di produzione pro capite a livello nazionale di RS pari a 2.464 kg/abitante per anno, di cui 165 kg/abitante per anno relativi ai rifiuti "pericolosi", si conferma anche per questo indicatore un calo sensibile rispetto all'anno precedente. Con riferimento alle macroaree geografiche, il Nord Italia registra valori di produzione pro capite ben superiori alla media nazionale, con 3.030 kg/abitante per anno di rifiuti speciali, comunque in calo rispetto ai 3.210 kg/abitante per anno di rifiuti speciali del 2019, coerentemente con il tessuto industriale e produttivo presente sul territorio. Anche nel "Centro Italia" il valore di produzione pro capite del 2020 ha registrato un calo riportandosi a 2.091 kg/abitante rispetto al 2.282 kg/abitante raggiunto nel 2019. Al Sud si registra un leggero aumento rispetto all'anno precedente pari a 1.910 kg/abitante per anno, benché il valore assoluto rimanga notevolmente inferiore rispetto alla media nazionale.

Interessante il dato pugliese che, invece, nel 2020 è stato superiore alla media nazionale ed è allineato a quello della macro-area Nord di 3.056 kg/ab anno, confermando il trend in costante aumento registrato negli ultimi anni.

Approfondendo il dato di produzione sul fronte dei RS Pericolosi, si conferma come sia il Nord a presentare valori nettamente elevati con 247 kg/abitante per anno nel 2020, contro una media nazionale pari a 165 kg/abitante, con il Sud fermo a quota 89 kg/abitante e la Puglia questa volta perfettamente allineata rispetto alla propria macro-area.

Fig. 1 - Produzione rifiuti pro capite.
Confronto fra la produzione pro capite dei Rifiuti speciali per macro area geografica e Puglia
(al netto di RF non determinati e C&D), anno 2019 e 2020





Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2021 e 2022*, ISPRA

L'analisi della **produzione regionale di rifiuti speciali per attività economica di provenienza** in base al codice ISTAT è stata condotta utilizzando tutte le informazioni disponibili, comprese quelle derivanti da stime. Si ribadisce che i raggruppamenti sono cambiati dal 2012 in poi per cui non è possibile un confronto numerico diretto tra i dati del 2012 ed i precedenti.

Dalla riaggregazione dei dati comprensivi di stime per singola attività economica di provenienza (ATECO) si rileva che nel 2020 in Puglia si evidenzia come “rifiuti, raccolta, trattamento, smaltimento dei rifiuti, recupero materiali ed attività di risanamento” abbiano raggiunto il 35%, superando i “rifiuti derivanti dal settore delle costruzioni”, i quali rappresentano il 32% del totale, in calo rispetto all'anno precedente quando erano al 40% ed occupavano la prima posizione. È da evidenziare come sicuramente i quantitativi di produzione siano stati fortemente influenzati dalle dinamiche e dai fermi che hanno caratterizzato l'anno pandemico da Covid-19. Sarà interessante osservare l'andamento negli anni successivi.

Tab. 3 - Produzione rifiuti per codice di attività ISTAT- dati 2020

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice ISTAT	RS totali (t)	RSNP (t)	RSP (t)
agricoltura e pesca	1	9.235	9.149	86
	2	0	0	0
	3	36	27	9
Estrazione di minerali da cave e miniere	5	0	0	0
	6	2.071	2.056	15
	7	0	0	0
	8	56.257	56.201	56
	9	49	34	15
industria estrattiva	10-11	177.856	177.328	528
Industria del tabacco	12	260	260	0
industria tessile	13	3.197	3.139	58
confezioni articoli di abbigliamento	14	6.748	6.729	19
fabbricazione articoli in pelle	15	11.423	11.319	104
industria legno, carta, stampa	16	20.491	20.396	95
	17	20.260	19.729	531
	18	4.483	4.280	203

Raffinerie petrolio, fabbricazione coke	19	50.596	7.180	43.416
industria chimica e farmaceutica	20	26.403	23.899	2.504
	21	14.201	11.847	2.354
industria gomme e plastiche	22	12.280	12.097	183
industria minerali non metalliferi	23	32.954	32.008	946
industria metallurgica	24	2.205.262	2.187.736	17.526
Fabbricazione prodotti in metallo (escluse macchine ed attrezzature)	25	51.169	48.155	3.014
fabbricazione di apparecchi elettronici, meccanici ed elettrici	26	6.798	6.671	127
	27	11.576	10.558	1.018
	28	15.330	9.680	5.650
fabbricazione mezzi di trasporto	29	23.808	21.233	2.575
	30	8.206	6.442	1.764
Altre industrie manifatturiere	31	9.191	9.064	127
	32	1.078	989	89
Riparazione, manutenzione e installazione macchine ed apparecchiature	33	5.108	4.081	1.027
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria	35	373.393	336.079	37.314
raccolta trattamento e fornitura di acqua	36	215.367	215.314	53
gestione delle reti fognarie	37	188.688	184.021	4.667
raccolta trattamento e smaltimento dei rifiuti; recupero dei materiali; attività di risanamento	38	4.294.222	4.229.030	65.192
	39	17.610	13.905	3.705
costruzioni	41 42 43	4.051.097	4.042.849	8.248
commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	45	180.721	66.031	114.690
	46	83.231	81.235	1.996
	47	8.861	8.588	273
trasporti e magazzinaggio	49	11.138	10.517	621
	50	12	2	10
	51	605	602	3
	52	43.172	26.677	16.495
	53	217	217	0
Servizi di alloggio e ristorazione	55	7.985	7.970	15
	56	3.755	3.740	15
servizi di informazione e comunicazione	58	105	104	1
	59	28	27	1
	60	1	1	0
	61	96	22	74
	62	16	12	4
	63	29	23	6
intermediazione finanziaria, assicurazione ed altre attività professionali	64	232	226	6
	66	0	0	0
	68	885	885	0
attività professionali, scientifiche e tecniche	69	46	18	28
	70	2	0	2
	71	576	471	105
	72	46	31	15
	73	135	132	3
	74	2.342	1.966	376
	75	67	6	61
	77	250	203	47
Noleggio, agenzie di viaggio, servizio di supporto alle imprese	80	40	38	2
	81	12.274	11.919	355

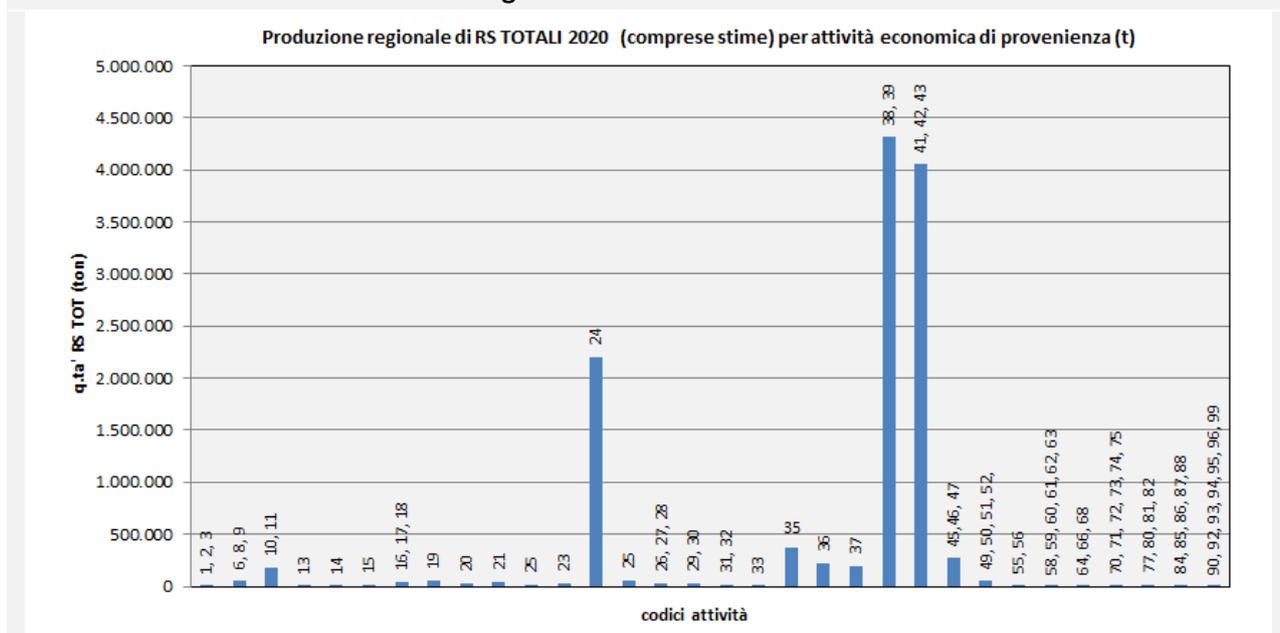
	82	4.511	4.477	34
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	84	5.391	1.463	3.928
	85	57	29	28
	86 87 88	15.133	3.128	12.005
Attività di pubblico servizio	90	951	951	0
	92	13	13	0
	93	949	948	1
	94	187	178	9
	95	33	28	5
	96	476	432	44
	98	4	4	0
	99	102	90	12
Attività Istat non determinata		272	256	16
CER non determinato				
TOTALE		12.311.649	11.957.145	354.504

Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2022*, ISPRA

La ripartizione dei RS prodotti in Puglia, raggruppati secondo i principali distretti produttivi e poli industriali presenti², evidenzia che la produzione di RS è prevalentemente imputabile ai seguenti settori:

- gestione rifiuti (cod. 38-39) per il 34,9% del totale;
- costruzioni (cod. 41-42-43) per il 32,9% del totale prodotto;
- industria metallurgica (cod. 24) per il 17,9% del totale;
- produzione di energia elettrica, acqua e gas (cod. 35) per il 3,0% del totale.

Fig.2 - Produzione RS - 2020

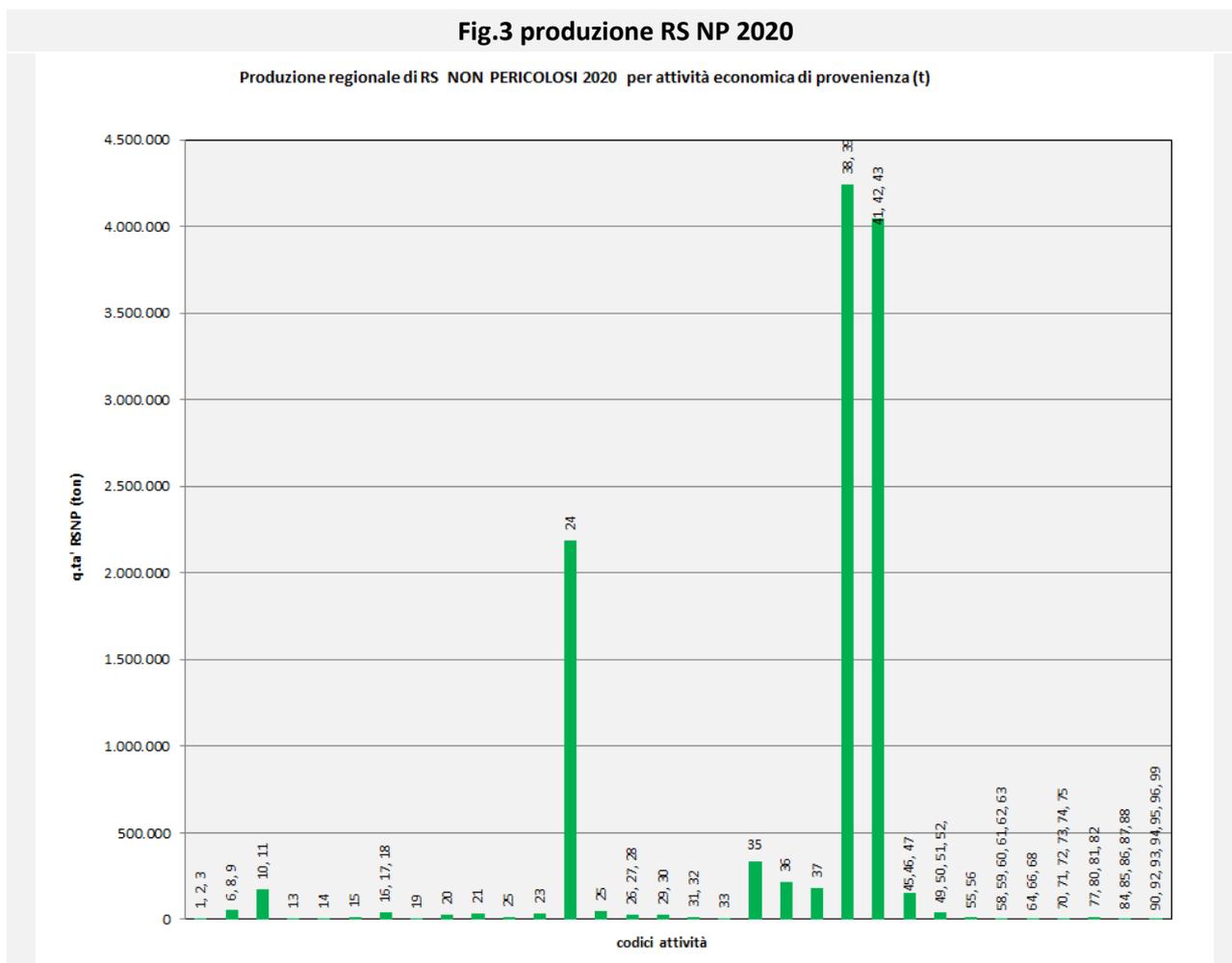


Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2022*, ISPRA

² La classificazione ATECO 2007 costituisce la versione nazionale della nomenclatura europea, NACE rev.2, pubblicata sull'*Official Journal* il 20/12/06 [Regolamento (CE) n.1893/2006 del PE e del Consiglio del 20/12/2006]. I primi due digit di tale codifica corrispondono alla classificazione ISTAT per sezioni, sottosezioni e divisioni estrapolata dalle dichiarazioni MUD.

Considerando i soli **RSNP**, le attività economiche di provenienza dei rifiuti che maggiormente influiscono sulla produzione del 2020 si posizionano nello stesso ordine dei rifiuti totali, confermando il settore della gestione rifiuti come il principale, seguito da quelle delle costruzioni.

Fig.3 produzione RS NP 2020

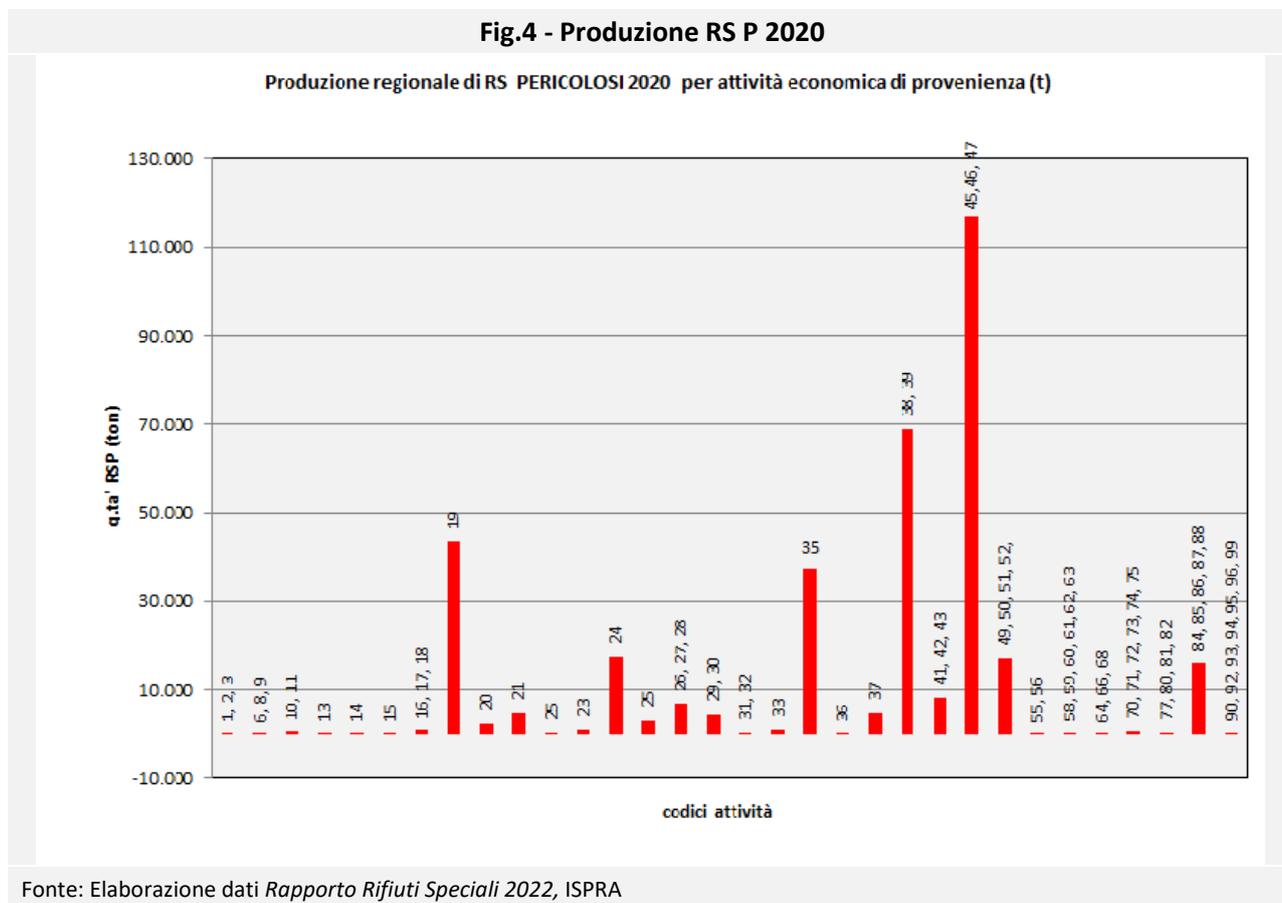


Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2022*, ISPRA

Per ciò che riguarda, infine, i rifiuti **RSP**, le attività economiche che maggiormente influiscono sulla produzione, il cui peso è sovrapponibile a quello degli anni passati pur con sensibili variazioni delle percentuali, sono rispettivamente:

- Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazioni di autoveicoli e motocicli (cod. 45-46-47), pari al 32,4%;
- Gestione rifiuti e depurazione acque di scarico (cod. 38-39), pari al 18,4%;
- Raffinerie petrolio, fabbricazione coke (cod. 19), pari al 12,2%;
- Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria (cod. 35), pari al 10,5%;
- Industria metallurgica (cod. 24), pari al 4,9%.

Fig.4 - Produzione RS P 2020



Si riporta di seguito il dettaglio della produzione regionale di RS raggruppati per classi di codici CER.

Tab. 4 - Produzione rifiuti per codice di attività ISTAT- dati 2020
Produzione regionale di RS (incluse stime) per famiglia CER e natura del rifiuto (t) – anno 2020

Codice CER	RS	RS NP	RS P
01	19.498	19.492	6
02	173.250	173.249	1
03	37.269	36.964	305
04	10.568	10.554	14
05	744	47	697
06	4.108	2.143	1.965
07	28.003	20.409	7.594
08	5.217	4.018	1.199
09	351	24	327
10	4.525.822	4.504.815	21.007
11	2.735	1.368	1.367
12	51.816	43.352	8.464
13	46.546	0	46.546
14	341	0	341
15	98.803	93.546	5.257
16	753.507	573.613	179.894
17	3.780.498	3.762.943	17.555
18	14.703	615	14.088
19	2.578.192	2.530.507	47.685
20	179.406	179.230	176
Totale	12.311.377	11.956.889	354.488
RS attività Istat non determinata	272	256	16
Totale RS	12.311.649	11.957.145	354.504

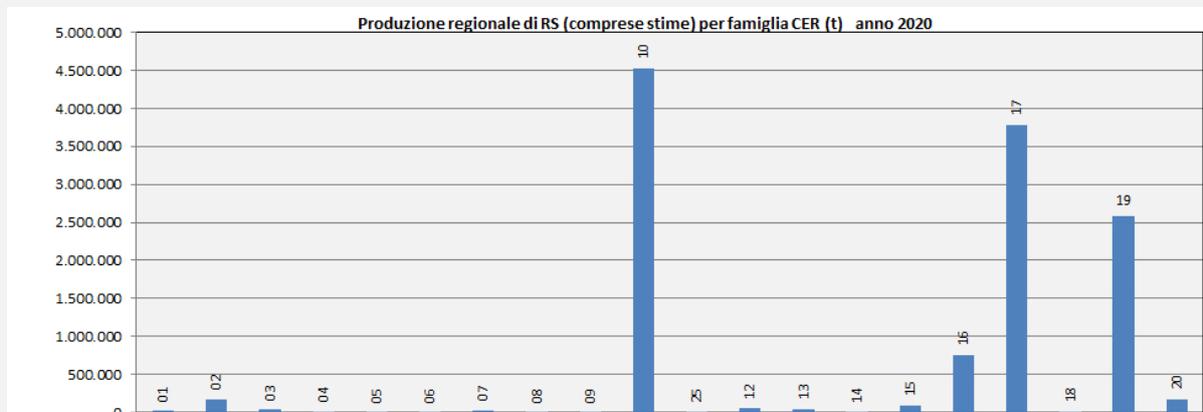
Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2022*, ISPRA

Esaminando tali dati si osserva che i raggruppamenti di rifiuti speciali maggiormente prodotti nel 2020 sono:

- **Capitolo 10** “Rifiuti prodotti da processi termici”, per il 36,8%;
- **Capitolo 17** “Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente dai siti contaminati)”, per il 30,7%;
- **Capitolo 19** “Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento acque reflue fuori sito, nonché della potabilizzazione dell’acqua e della sua preparazione per uso industriale”, per il 20,9%;
- **Capitolo 16** “Rifiuti non specificati altrimenti nell’elenco”, per il 6,1%.

Gli andamenti del 2020 si discostano rispetto a quanto osservato negli anni precedenti in cui erano i rifiuti del capitolo 17 con maggiore produzione, ma, come già osservato, il 2020 rappresenta un anno anomalo con il blocco delle attività produttive di diverse settimane per numerosi comparti tra cui l’edilizia a causa della pandemia, pertanto sarà interessante monitorare l’andamento negli anni successivi.

Fig.5 - Produzione RS 2020 per CER

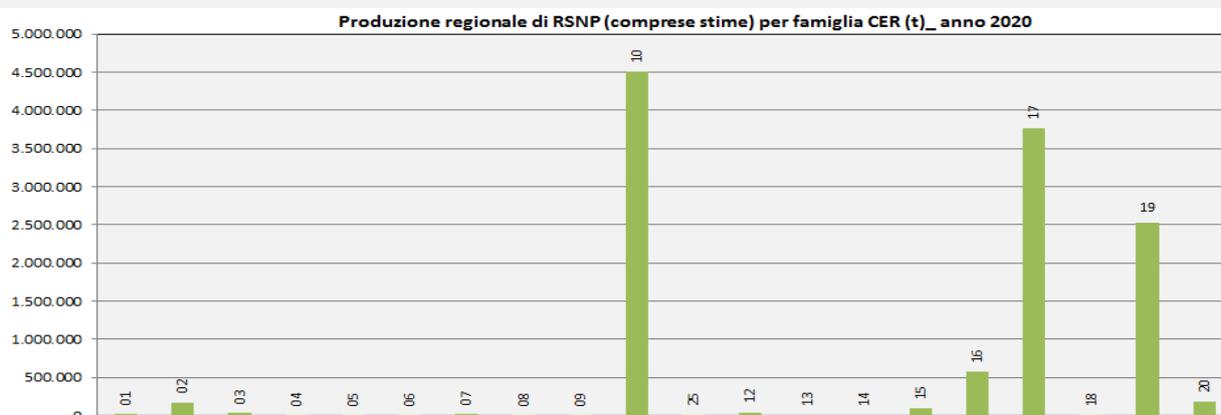


Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2022*, ISPRA

Esaminando il dettaglio, i **codici più incidenti sulla produzione di RS NON PERICOLOSI**, ricalcando l'ordine già esaminato riguardo la produzione totale di RS totali, sono i seguenti in ordine decrescente:

- **Capitolo 10** "Rifiuti prodotti da processi termici", per il 37,7%;
- **Capitolo 17** "Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente dai siti contaminati)", per il 31,5%;
- **Capitolo 19** "Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento acque reflue fuori sito, nonché della potabilizzazione dell'acqua e della sua preparazione per uso industriale", per il 21,2%;
- **Capitolo 16** "Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco", per il 4,8%.

Fig.6 - Produzione RS NP 2020 per CER

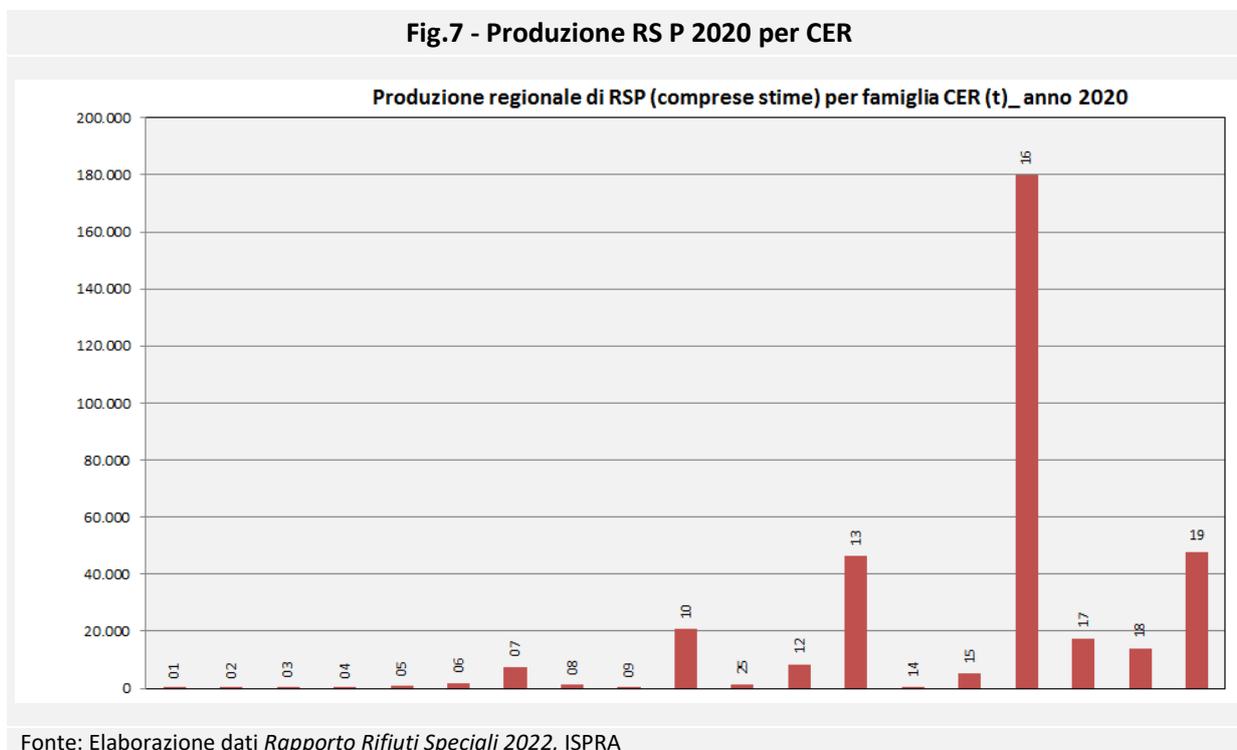


Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2022*, ISPRA

Per quanto riguarda i RS Pericolosi, i capitoli dei CER più rilevanti prodotti in Puglia nel 2020 sono risultati essere:

- **Capitolo 16** Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco, per il 50,7%;
- **Capitolo 19** Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale, per il 13,5%;
- **Capitolo 13** Olii esausti e residui di combustibili liquidi (tranne olii commestibili ed olii di cui ai capitoli 05, 12 e 19), per il 13,1%;
- **Capitolo 10** Rifiuti provenienti da processi termici, per il 5,9%;
- **Capitolo 17** Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente dai siti contaminati), per il 5,0%.

Fig.7 - Produzione RS P 2020 per CER

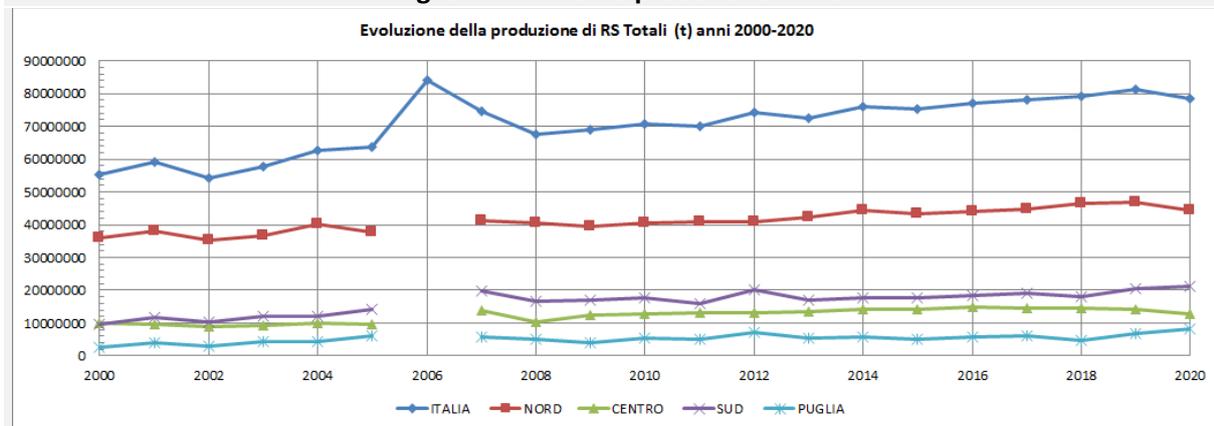


Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2022*, ISPRA

Trend indicatore (2000-2020)

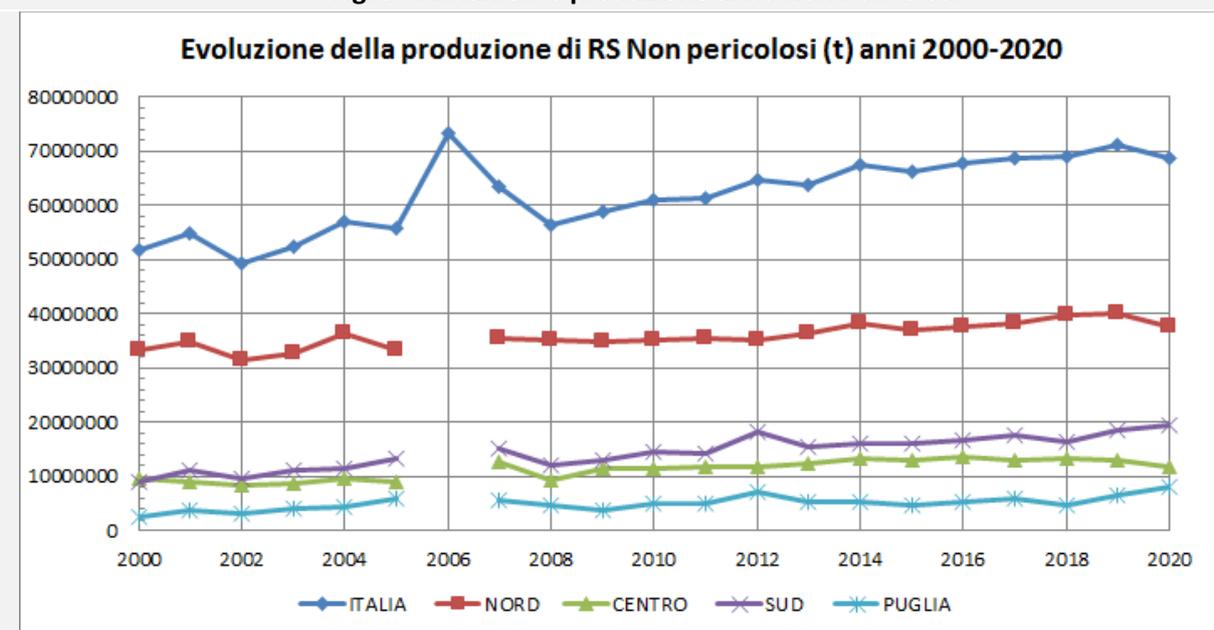
La produzione di rifiuti in Puglia ha confermato il trend in crescita già osservato negli ultimi anni, ma soprattutto è interessante osservare che l'aumento del 2020 è in controtendenza rispetto al calo avuto a livello nazionale e nelle macro-aree Nord e Centro; la macro-area Sud registra un sensibile aumento ma tale dato è fortemente trainato dalla performance proprio della Puglia. Si precisa che ai fini della valutazione dei RS sono stati conteggiati solo i quantitativi dei MUD, escludendo i materiali da C&D e da integrazioni e stime, al fine di avere un'indicazione più legata all'andamento industriale e della gestione rifiuti.

Fig. 8 - Andamento produzione di RS



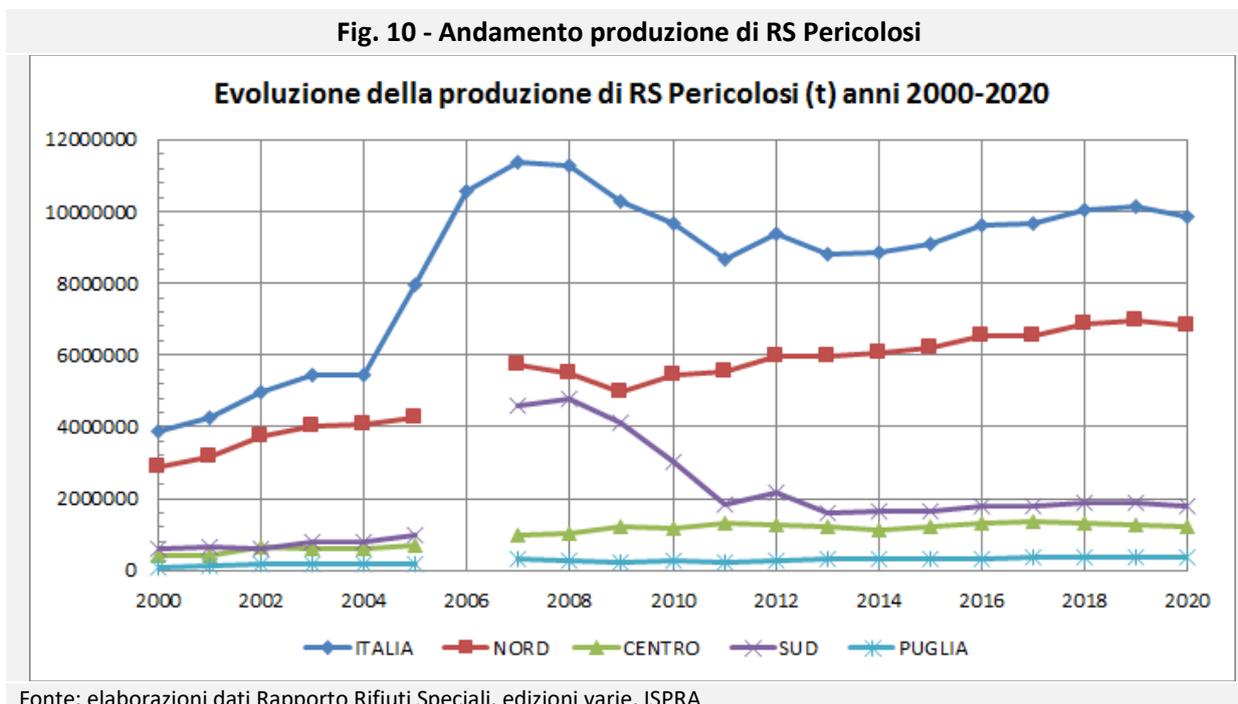
Fonte: Elaborazioni dati *Rapporto Rifiuti Speciali*, edizioni varie, ISPRA

Fig. 9 - Andamento produzione di RS Non Pericolosi



Fonte: Elaborazioni dati *Rapporto Rifiuti Speciali*, edizioni varie, ISPRA

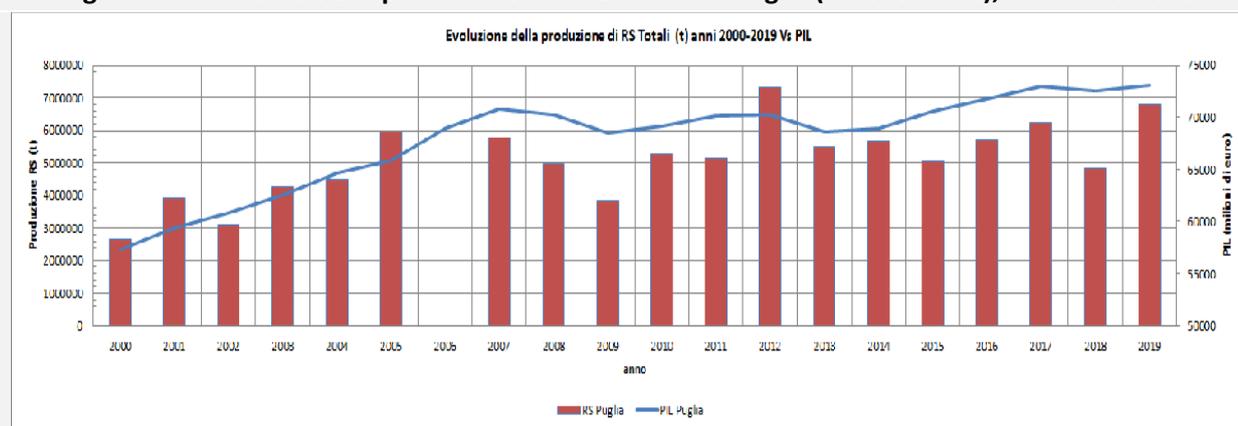
Fig. 10 - Andamento produzione di RS Pericolosi



Fonte: elaborazioni dati Rapporto Rifiuti Speciali, edizioni varie, ISPRA

Approfondendo le dinamiche della Regione Puglia e rapportando la produzione dei rifiuti speciali ai parametri socio-economici (Prodotto interno lordo lato produzione PIL, dati ISTAT) e calcolando le correlazioni tra le grandezze in gioco, in riferimento agli anni 2000-2021 si evidenzia come l'andamento grafico generale presenti visivamente una correlazione tra i due indicatori, benché non in tutti gli anni questo andamento sia pienamente sovrapponibile.

Fig. 11 - Andamento della produzione di RS e del PIL in Puglia (incluse stime), anni 2000-2019



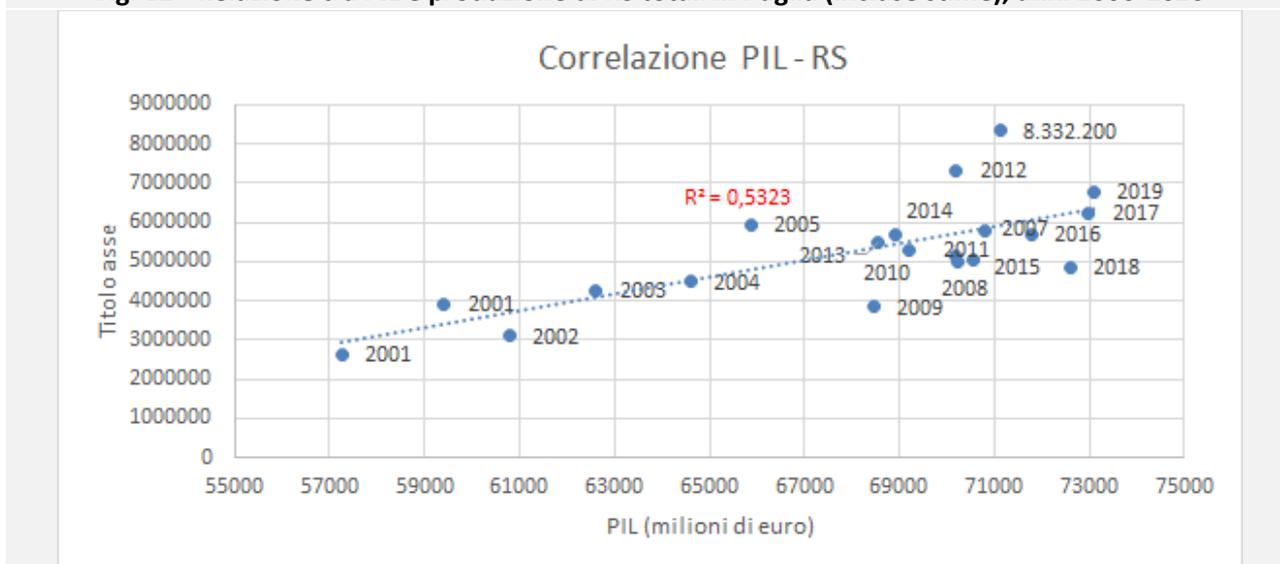
Fonte: Elaborazione dati ISTAT e dati Rapporto Rifiuti APAT-ISPRA, ed. varie

Approfondendo rispetto alle categorie principali di RS attraverso i fattori R^2 , si rileva:

- una scarsa correlazione positiva tra la produzione totale di RS totali con il PIL ($R^2 = 0,53$);
- una buona correlazione del PIL rispetto alla produzione RS Pericolosi ($R^2 = 0,85$) e produzione RS da costruzione e demolizione ($R^2 = 0,77$), in miglioramento rispetto al precedente biennio.

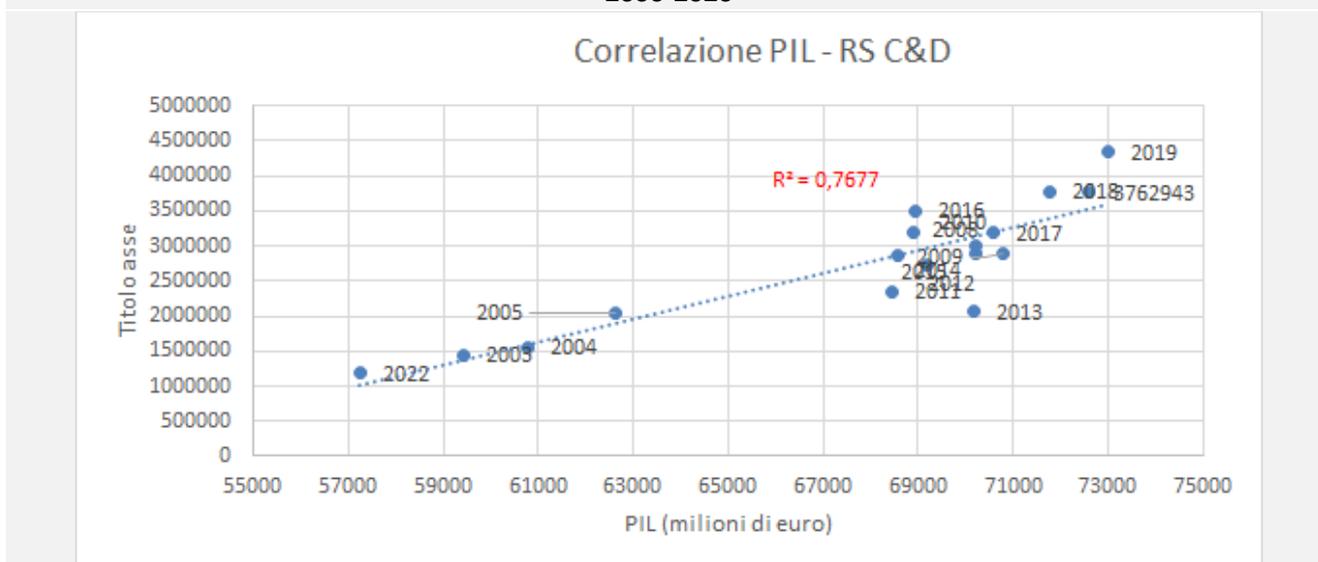
Questo a riprova di come sia la produzione di rifiuti pericolosi e da materiale da C&D, l'indicatore più direttamente collegato alle attività produttive, a correlarsi in maniera migliore all'andamento del PIL regionale. Nonostante una componente significativa del PIL regionale sia derivante dalle attività economiche legate al turismo, questa correlazione evidenzia comunque una forte vocazione industriale della regione.

Fig. 12 - Relazione tra PIL e produzione di RS totali in Puglia (incluse stime), anni 2000-2020



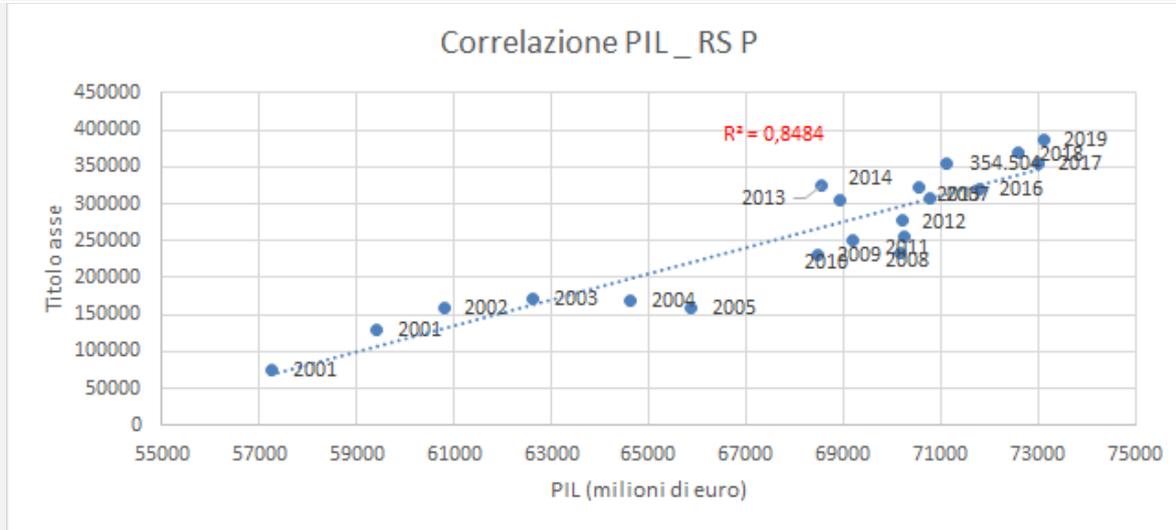
Fonte: Elaborazione dati ISTAT e dati Rapporto Rifiuti APAT-ISPRA, ed. varie

Fig. 13 - Relazione tra PIL e produzione di RS da costruzione e demolizione in Puglia (incluse stime), anni 2000-2020



Fonte: Elaborazione dati ISTAT e dati Rapporto Rifiuti APAT-ISPRA, ed. varie

Fig. 14 - Relazione tra PIL e produzione di RSP pericolosi in Puglia (incluse stime), anni 2000-2020



Fonte: Elaborazione dati ISTAT e dati Rapporto Rifiuti APAT-ISPRA, ed. varie

LEGENDA SCHEDA:

[Guida alla consultazione](#)