

RIFIUTI			2018-19		
Produzione dei rifiuti – Produzione annua di rifiuti speciali (RS)					
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Produzione annua di rifiuti speciali	D-P	ISPRA - Rapporto Rifiuti Speciali edizione 2020,2021 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	**	2000-2019 (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 2019 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 più incentrati sulle 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 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 2018-2019

Nel 2019 in Puglia, secondo i dati MUD, sono state prodotte 11.388.162 tonnellate di RS, con un notevole incremento rispetto al 2018 che aveva registrato 8.872.987 tonnellate. I rifiuti da attività edili di "costruzione e demolizione" nel 2019 sono risultati pari a 4.340.407 t, corrispondenti al 38% dei RS totale, in netto aumento rispetto alle 3.782.976 t dell'anno precedente. Il quantitativo di rifiuti speciali pericolosi (RSP) prodotto nel 2019 si attesta su 386.684 tonnellate, pari al 4,15% dei RS totali ed in sensibile aumento rispetto al 2018 in cui erano state 368.263 tonnellate. Anche la quantità di rifiuti provenienti dalle attività di demolizione dei veicoli fuori uso nel 2019 è risultata in aumento rispetto al 2018. Tutti i dati dunque confermano nel 2019 un aumento della produzione RS in Puglia in tutti i comparti.

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

	2018			2019		
	ITALIA	PUGLIA	% Puglia/ITA	ITALIA	PUGLIA	% Puglia/ITA
Popolazione (abitanti)	59.816.673	4.048.242	6,8	59.641.488	4.029.053	6,8
RS NP esclusi C&D (MUD)	69.040.255	4.477.797	6,5	71.161.966	6.411.239	9,0
Produzione di RSNP esclusi C&D (integrazioni stimate da ISPRA, dati MUD)	4.573.771	243.840	5,3	4.317.844	249.632	5,8
Produzione di RSNP da C&D* (stima ISPRA)	59.812.827	3.782.976	6,3	68.334.771	4.340.607	6,4
Produzione di RSNP con attività ISTAT n.d. (t)	7.694	21	0,3	5.096	0	0,0
TOT Produzione di RS NON P in tonnellate (dati MUD)	133.434.547	8.504.634	6,4	143.819.677	11.001.478	7,6
prod RSP esclusi VFU	8.617.647	264.381	3,1	8.613.249	268.248	3,1
RSP esclusi VFU (Integrazioni e stime)	2.527	227	9,0	2.710	243	9,0
veicoli fuori uso	1.423.089	103.654	7,3	1.538.046	118.192	7,7
Produzione di RSP con attività ISTAT n.d. (t)	1.892	1	0,1	642	1	0,2
TOT Produzione di RSP in tonnellate (dati MUD)	10.045.155	368.263	3,7	10.154.647	386.684	3,8
Produzione di RS con CER non determinato (t)	0	0	#DIV/0!	0	0	/
Produzione totale di RS.	143.479.702	8.872.897	6,2	153.974.324	11.388.162	7,4

Fonte: Elaborazioni dati ISPRA "Rapporto Rifiuti speciali ed 2020 e 2021", dati popolazione sito ISTAT

L'aumento di rifiuti speciali NP registrato per la Puglia nel 2019 ha evidenziato un aumento significativo rispetto all'anno precedente in cui i RS pugliesi hanno rappresentato circa il 7,4 % sul totale nazionale. Il dato è in aumento rispetto al 2018 il quale, comunque, è risultato un anno con una produzione inferiore rispetto alle medie del biennio precedente.

Nel 2019 in Italia c'è stata una sostanziale stabilità nella produzione di rifiuti speciali pericolosi, ed anche a livello regionale l'aumento registrato è stato modesto.

Tab. 2 - Produzione rifiuti per macroarea

	2018					2019				
	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	4.048.242	59.641.488	27.616.216	11.831.092	20.194.180	4.029.053
RS NP esclusi C&D (MUD)	69.040.255	39.565.626	13.171.648	16.302.981	4.477.797	71.161.966	39.879.868	12.813.060	18.469.038	6.411.239
Produzione di RSNP esclusi C&D (integrazioni stimate da ISPRA, dati MUD)	4.573.771	2.590.629	767.610	1.215.532	243.840	4.317.844	2.407.337	728.871	1.181.636	249.632
Produzione di RSNP da C&D* (stima ISPRA)	59.812.827	35.868.325	9.887.065	14.057.437	3.782.976	68.334.771	39.385.545	12.166.924	16.782.302	4.340.607
Produzione di RSNP con attività ISTAT n.d. (t)	7.694	6.149	353	1.192	21	5.096	3.936	120	1.040	0
TOT Produzione di RS NON P in tonnellate (dati MUD)	133.434.547	78.030.729	23.826.676	31.577.142	8.504.634	143.819.677	81.676.686	25.708.975	36.434.016	11.001.478
prod RSP esclusi VFU	8.617.647	6.162.943	1.053.276	1.401.428	264.381	8.613.249	6.210.790	1.007.195	1.395.264	268.248
RSP esclusi VFU (Integrazioni e stime)	2.527	1.331	501	695	227	2.710	1.427	538	745	243
veicoli fuori uso	1.423.089	690.912	264.899	467.278	103.654	1.538.046	757.375	279.505	501.166	118.192
Produzione di RSP con attività ISTAT n.d. (t)	1.892	1.159	127	606	1	642	511	25	106	1
TOT Produzione di RSP in tonnellate (dati MUD)	10.045.155	6.856.345	1.318.803	1.870.007	368.263	10.154.647	6.970.103	1.287.263	1.897.281	386.684
Produzione di RS con CER non determinato (t)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produzione totale di RS.	143.479.702	84.887.074	25.145.479	33.447.149	8.872.897	153.974.324	88.646.789	26.996.238	38.331.297	11.388.162

Fonte: Elaborazioni dati "Rapporto Rifiuti speciali ed 2020 e 2021, ISPRA" e dati ISTAT

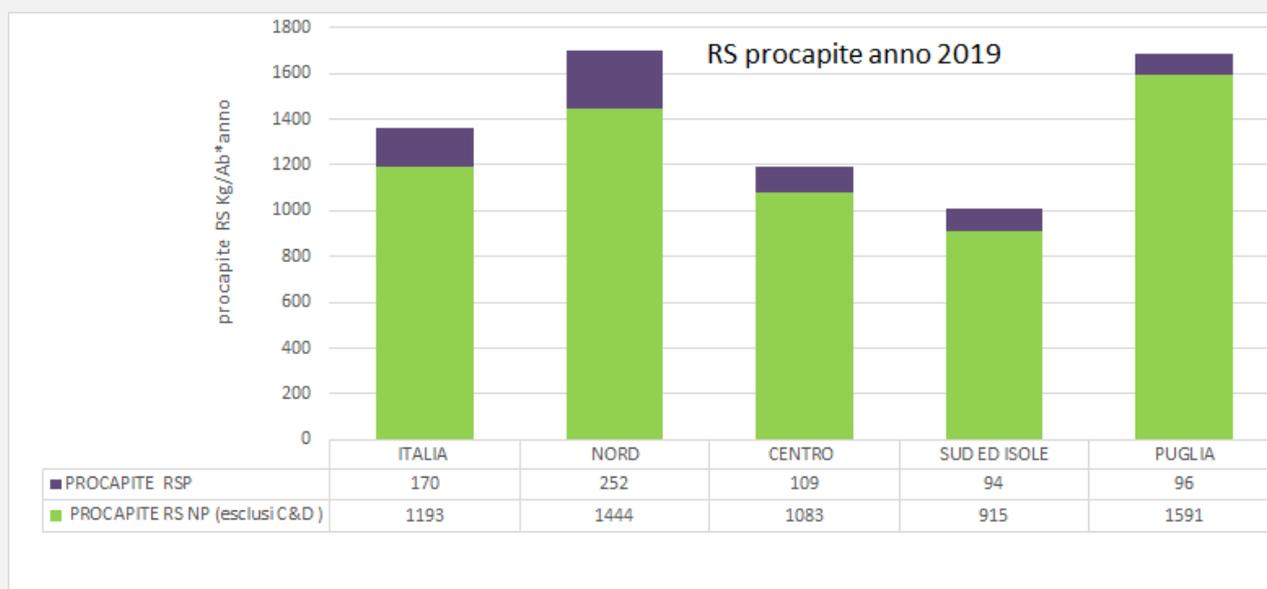
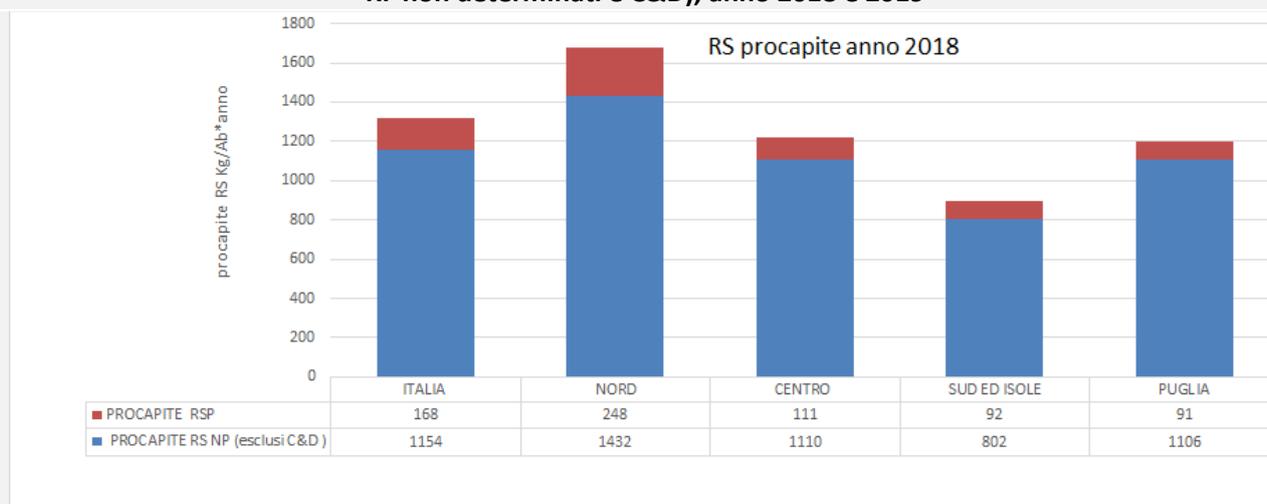
L'analisi della produzione di rifiuti nelle 3 macro aree geografiche evidenzia che la maggior produzione di rifiuti speciali è concentrata sempre nel Nord Italia con 88,6 milioni di tonnellate nel 2019 (57%), con un significativo aumento in valore assoluto rispetto all'anno precedente, ma percentualmente in calo rispetto al peso a livello nazionale. La produzione del Centro nel 2019 si è attestata a circa 27,0 milioni di tonnellate (18%), in aumento rispetto all'anno precedente, che a sua volta aveva registrato un calo rispetto al biennio precedente. Anche al Sud il 2019 come macroarea ha visto un significativo incremento portandosi ai 38,3 milioni di tonnellate. Nel distretto "sud e isole" anche nel 2019 la Puglia si conferma il maggior produttore di RS contribuendo da sola per circa il 30% del totale della macro area geografica, confermando una vocazione industriale più marcata rispetto alle altre regioni ed un trend in crescita nel biennio in esame.

Nel 2019, si rileva un dato di produzione pro capite nazionale di RS pari a 2.582 kg/abitante per anno, di cui 170 kg/abitante per anno relativi ai rifiuti "pericolosi". Nel 2019 è stato osservato un aumento sensibile rispetto agli anni precedenti. Con riferimento alle macro aree geografiche, il nord Italia registra valori di produzione pro capite ben superiori alla media nazionale raggiungendo i 3210 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 2019 è salito ed ha raggiunto 2282 kg/abitante per anno; anche al sud si registra un incremento ma con un valore evidentemente inferiore rispetto alla media nazionale pari a 1898 kg/abitante per anno. La produzione pugliese invece nel 2019 è stata di 2827 kg/ab anno, in netto aumento rispetto agli anni precedenti e superiore rispetto alla media nazionale.

Approfondendo il dato per macro area ed escludendo i rifiuti da C&D e quelli non determinati da MUD, nel 2019 la produzione di RS è stata pari a 1.363 kg/abitante per anno, di cui 1193 kg/abitante per anno sono RSNP. In Puglia la produzione pro capite di RSNP esclusi i rifiuti di C&D risulta di 1591 kg/abitante superiore sia al dato medio nazionale che a quello della macro area "NORD". Il valore pro capite di RSP pugliese risulta quasi la metà rispetto al dato nazionale ed in linea con la media del valore della macro area "sud".

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 2018 e 2019



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2020 e 2021*, 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 precisa 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 riagggregazione dei dati comprensivi di stime per singola

attività economica di provenienza (ATECO) si rileva che nel 2019 in Puglia si conferma che i rifiuti derivanti dal settore delle costruzioni rappresentano il 40% del totale seguiti dal settore “rifiuti, raccolta, trattamento, smaltimento dei rifiuti, recupero materiali ed attività di risanamento” con il 28%.

Tab. 3 - Produzione rifiuti per codice di attività ISTAT- dati 2019

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice ISTAT	RS totali (t)	RSNP (t)	RSP (t)
agricoltura e pesca	1	10.264	9.922	342
	2			0
	3	38	32	6
Estrazione di minerali da cave e miniere	5			0
	6	3.261	3.037	224
	7			0
	8	3.835	3.774	61
	9	1		1
industria estrattiva	10-11	204.122	203.556	566
industria del tabacco	12	23	2	21
industria tessile	13	4.759	4.709	50
confezioni articoli di abbigliamento	14	8.405	8.397	8
fabbricazione articoli in pelle	15	14.104	13.969	135
industria legno, carta, stampa	16	23.182	23.079	103
	17	20.012	19.633	379
	18	4.587	4.398	189
Raffinerie petrolio, fabbricazione coke	19	66.782	11.032	55.750
industria chimica e farmaceutica	20	22.780	20.939	1.841
	21	12.264	10.084	2.180
industria gomme e plastiche	22	12.000	11.816	184
industria minerali non metalliferi	23	38.655	37.722	933
industria metallurgica	24	1.878.713	1.856.299	22.414
Fabbricazione prodotti in metallo (escluse macchine ed attrezzature)	25	50.731	46.477	4.254
fabbricazione di apparecchi elettronici, meccanici ed elettrici	26	7.180	7.029	151
	27	9.263	8.372	891
	28	17.310	11.180	6.130
fabbricazione mezzi di trasporto	29	26.246	23.469	2.777
	30	8.745	6.442	2.303
Altre industrie manifatturiere	31	9.606	9.483	123
	32	2.939	2.860	79
Riparazione, manutenzione e installazione macchine ed apparecchiature	33	6.226	5.163	1.063
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria	35	437.755	403.610	34.145
raccolta trattamento e fornitura di acqua	36	188.178	188.139	39
gestione delle reti fognarie	37	164.486	160.527	3.959
raccolta trattamento e smaltimento dei rifiuti; recupero dei materiali; attività di risanamento	38	3.143.059	3.076.108	66.951
	39	10.556	6.896	3.660
costruzioni	41 42 43	4.572.859	4.563.734	9.125
commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	45	184.580	56.769	127.811
	46	85.771	82.906	2.865
	47	14.649	14.309	340
trasporti e magazzino	49	15.461	13.885	1.576
	50	237	214	23
	51	776	774	2
	52	44.077	27.600	16.477
	53	255	255	0

Servizi di alloggio e ristorazione	55	8.262	8.245	17
	56	5.138	5.128	10
servizi di informazione e comunicazione	58	676	675	1
	59	70	70	0
	60	2	2	0
	61	107	57	50
	62	29	27	2
	63	14	8	6
intermediazione finanziaria, assicurazione ed altre attività professionali	64	113	107	6
	66			0
	68	232	231	1
attività professionali, scientifiche e tecniche	69	78	52	26
	70	88	55	33
	71	712	586	126
	72	74	57	17
	73	94	92	2
	74	802	46	756
	75	71	1	70
Noleggio, agenzie di viaggio, servizio di supporto alle imprese	77	271	231	40
	80	56	55	1
	81	14.148	13.481	667
	82	4.677	4.647	30
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	84	7.849	4.711	3.138
	85	78	41	37
	86 87 88	13.663	2.227	11.436
Attività di pubblico servizio	90	109	108	1
	92	60	60	0
	93	912	910	2
	94	239	235	4
	95	25	16	9
	96	620	572	48
	99	159	143	16
Attività istat non determinata				0
CER non determinato				0
TOTALE		11.388.162	11.011.478	376.684

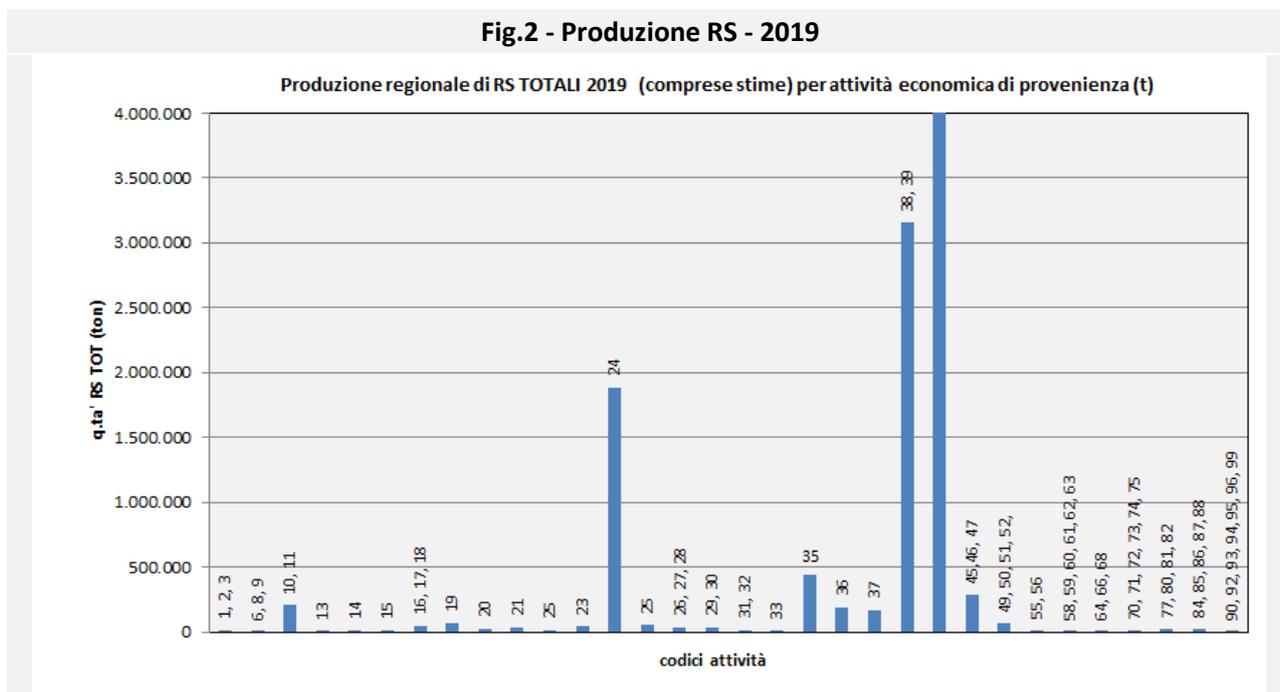
Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2021*, ISPRA

La ripartizione dei RS speciali 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:

- costruzioni (cod. 41-42-43) per il 40,2% del totale prodotto;
- gestione rifiuti (cod. 38-39) per il 27,7% del totale;
- industria metallurgica (cod. 24) per il 16,0% del totale;
- produzione di energia elettrica, acqua e gas (cod. 35) per il 3,8% del totale.

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.

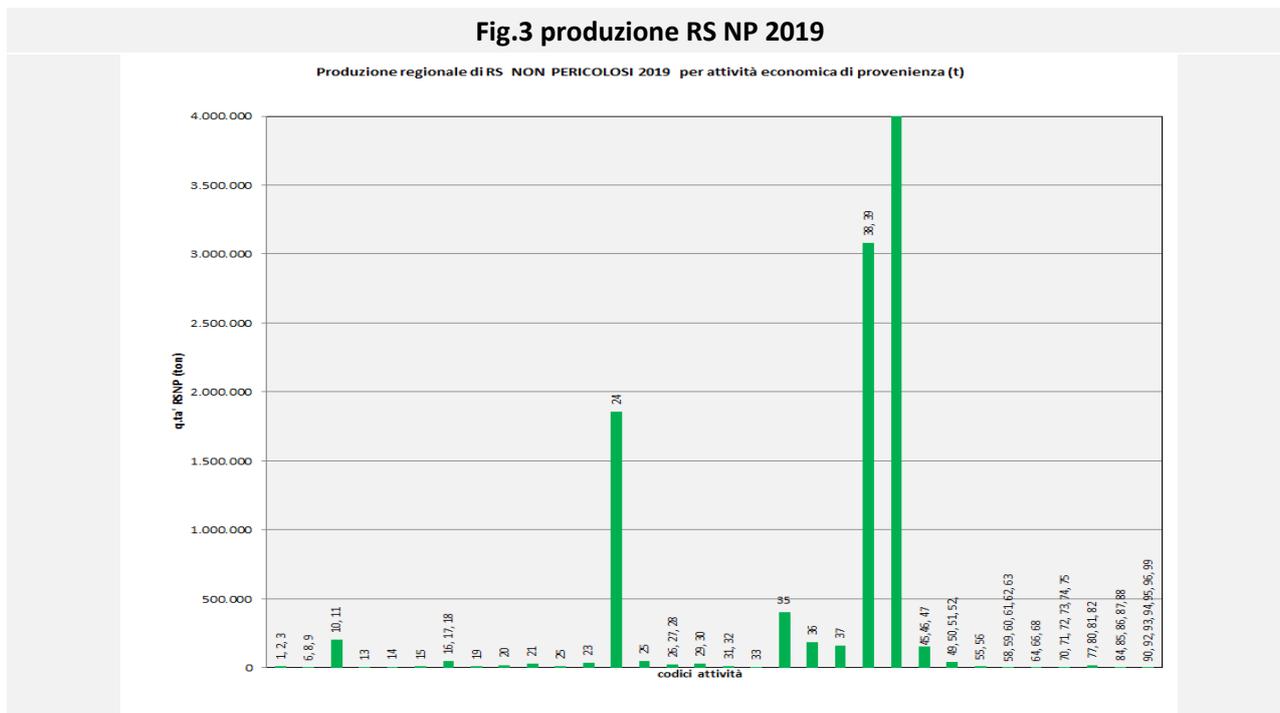
Fig.2 - Produzione RS - 2019



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

Considerando i soli **RSNP**, le attività economiche di provenienza dei rifiuti che maggiormente influiscono sulla produzione del 2019 si posizionano nello stesso ordine dei rifiuti totali, confermando il settore delle costruzioni come il più significativo.

Fig.3 produzione RS NP 2019

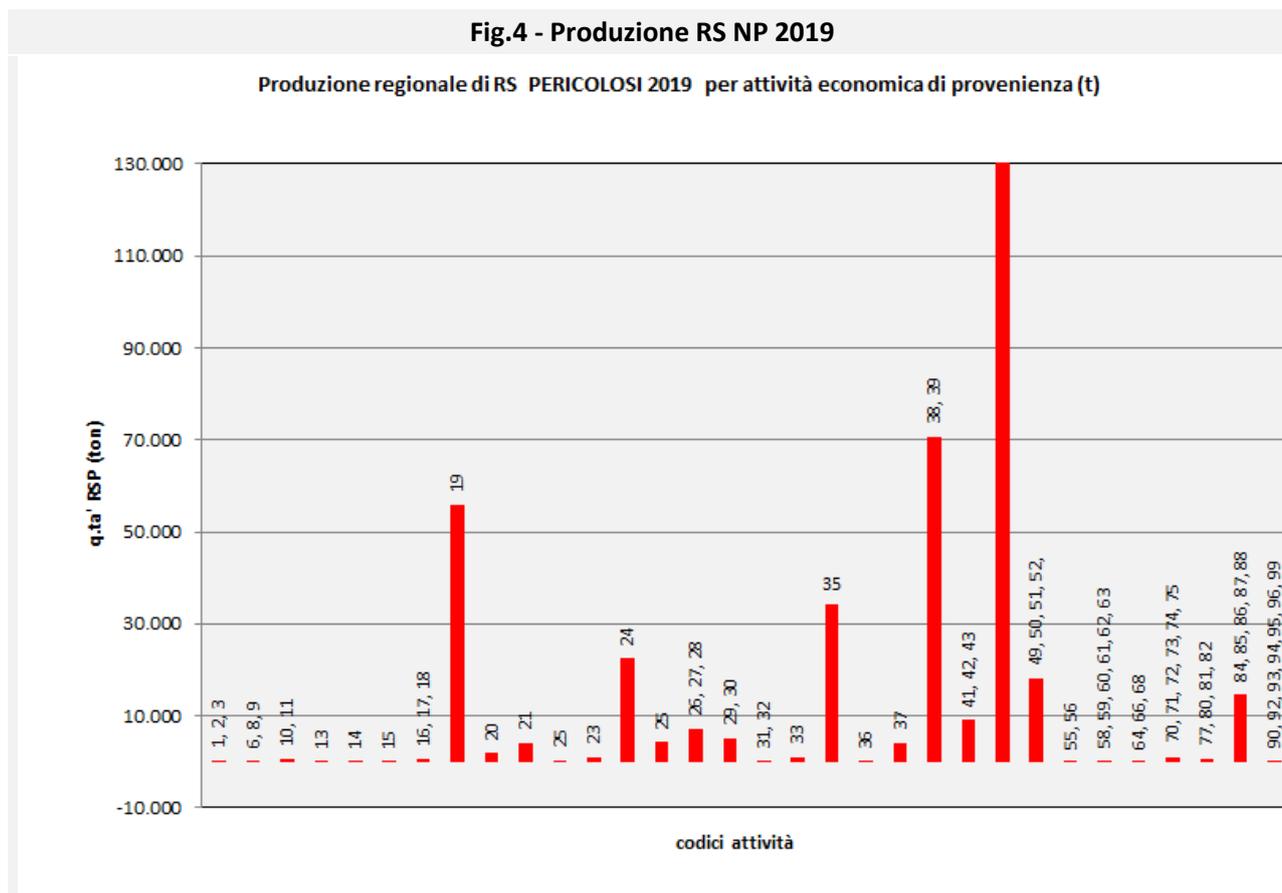


Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2021*, ISPRA

Per ciò che riguarda, infine, i rifiuti **RSP** le attività economiche che maggiormente influiscono sulla produzione sono rispettivamente:

- Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazioni di autoveicoli e motocicli (cod. 45-46-47), pari al 34,8%;
- Gestione rifiuti e depurazione acque di scarico (cod. 38-39), pari al 18,7%;
- Industria metallurgica (cod. 24), pari al 6,0%;
- Raffinerie petrolio, fabbricazione coke (cod. 19), pari al 14,8%;
- Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria (cod. 35), pari al 9,1%.

Fig.4 - Produzione RS NP 2019



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

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 2019
 Produzione regionale di RS (incluse stime) per famiglia CER e natura del rifiuto (t) – anno 2019

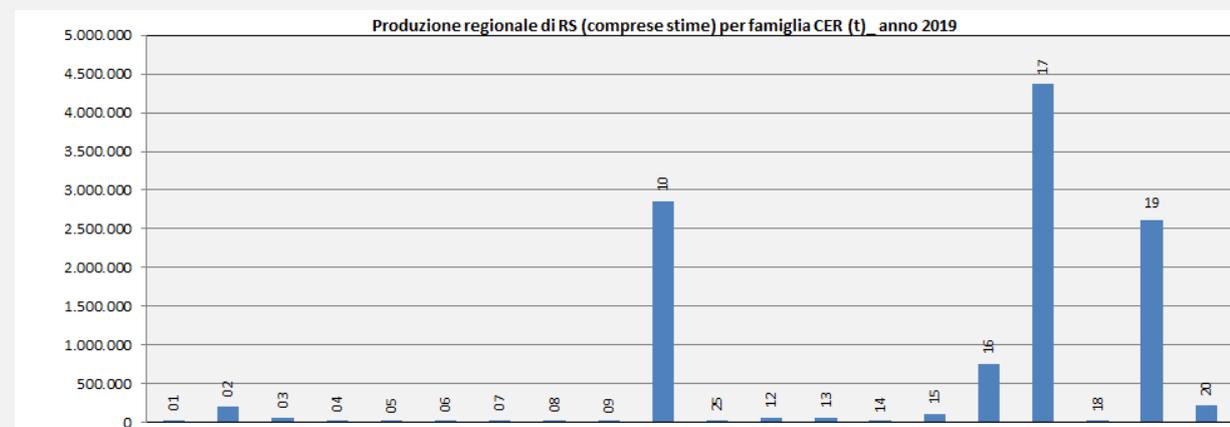
Codice CER	RS	RS NP	RS P
01	29.652	29.636	16
02	205.229	205.227	2
03	61.636	61.328	308
04	13.378	13.378	0
05	1.364	7	1.357
06	6.013	3.712	2.301
07	25.555	19.315	6.240
08	5.852	4.394	1.458
09	474	34	440
10	2.859.372	2.845.559	13.813
11	4.404	2.269	2.135
12	59.665	49.684	9.981
13	52.386		52.386
14	253		253
15	105.271	100.169	5.102
16	757.906	556.645	201.261
17	4.366.283	4.340.607	25.676
18	14.960	488	14.472
19	2.610.126	2.560.477	49.649
20	208.652	208.549	103
Totale	11.388.161	11.001.478	386.953
RS attività Istat non determinata	1		41
RS CER non determinato	-		
Totale RS	11.388.162	11.001.478	386.994

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

Esaminando tali dati si osserva che i rifiuti dei capitoli dell'elenco più prodotti nel 2019 sono:

- **Capitolo 17** "Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente dai siti contaminati)", per il 38,3%;
- **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 22,9%;
- **Capitolo 10** "Rifiuti prodotti da processi termici", per il 25,1%;
- **Capitolo 16** "Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco", per il 6,7%.
- Gli andamenti rispecchiano comunque quanto già stabilmente osservato nel corso degli anni precedenti ma con un aumento notevole dei rifiuti del capitolo 17.

Fig.5 - Produzione RS 2019 per CER

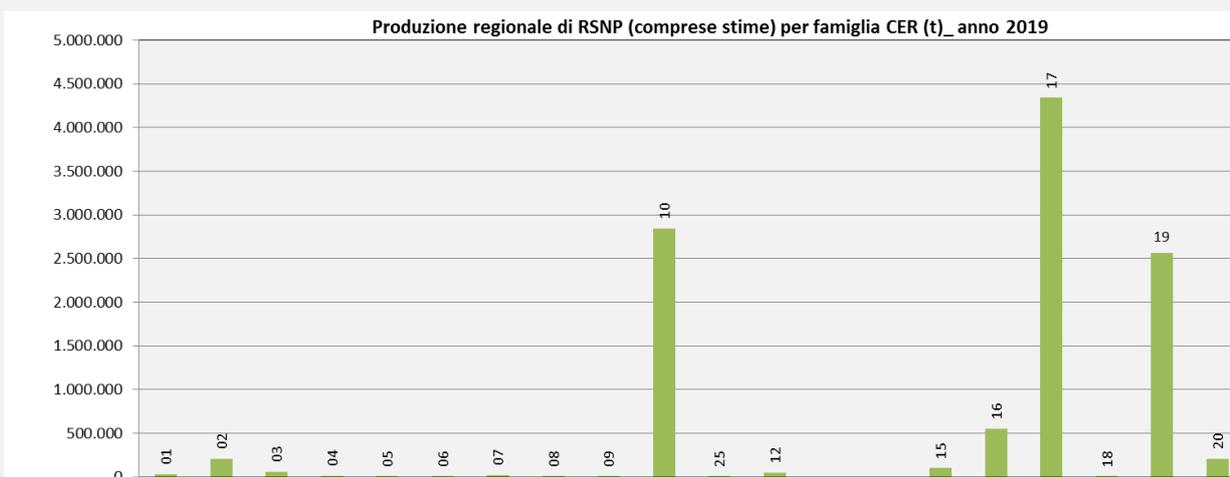


Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2021*, ISPRA

Esaminando il dettaglio, **CER più incidenti sulla produzione di RS NON PERICOLOSI** ricalcano l'ordine, quelli della produzione totale di RS totali, con le seguenti percentuali:

- **Capitolo 17** Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente dai siti contaminati), per il 39,5%;
- **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 22,9%;
- **Capitolo 10** Rifiuti prodotti da processi termici, per il 25,9%;
- **Capitolo 16** Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco, per il 5,1%.

Fig.6 - Produzione RS NP 2019 per CER



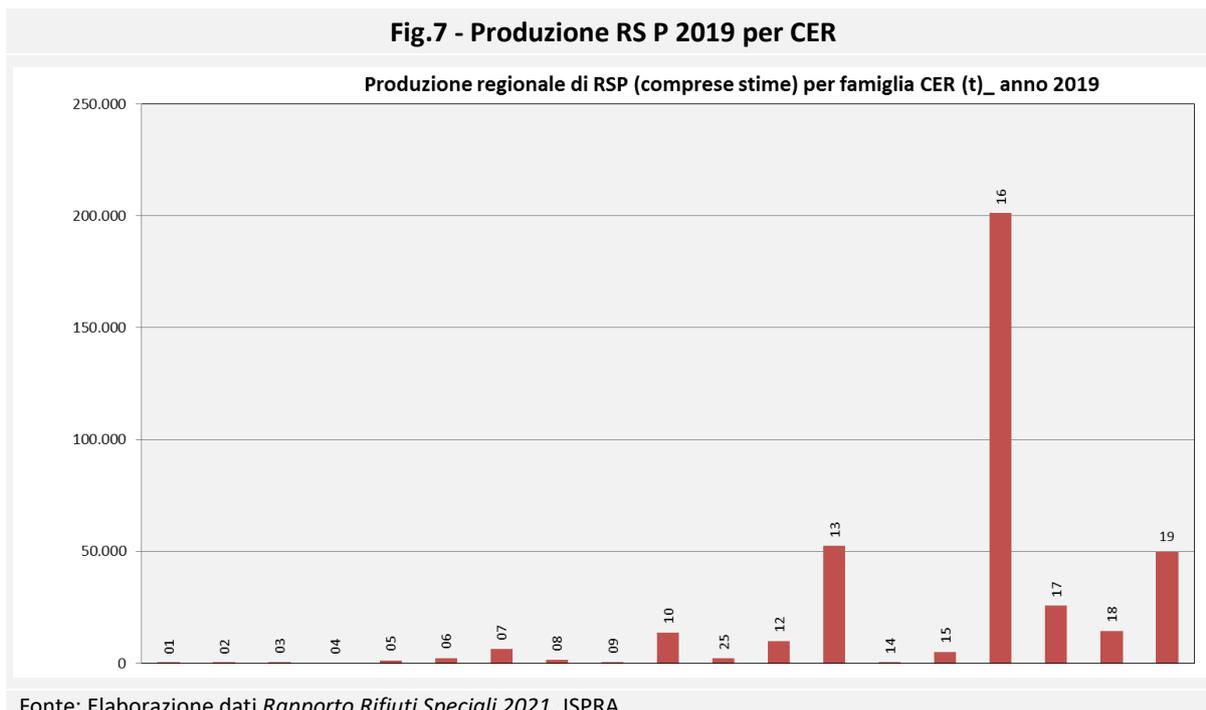
Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2021*, ISPRA

I capitoli CER più rilevanti nell'ambito dei RS Pericolosi prodotti in Puglia nel 2019 sono risultati essere:

- **Capitolo 16** Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco, per il 52,0%;
- **Capitolo 13** Olii esausti e residui di combustibili liquidi (tranne olii commestibili ed olii di cui ai capitoli 05, 12 e 19), per il 13,5%;

- **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 12,8%.
- **Capitolo 17** Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente dai siti contaminati), per il 6,6%;
- **Capitolo 10** Rifiuti provenienti da processi termici, per il 3,6%.

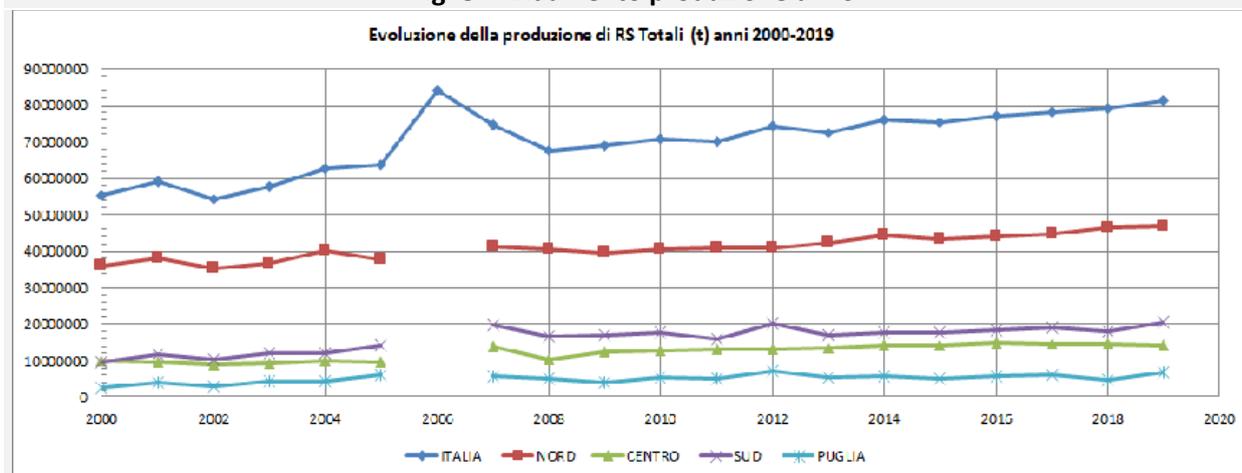
Fig.7 - Produzione RS P 2019 per CER



Trend indicatore (2000-2019)

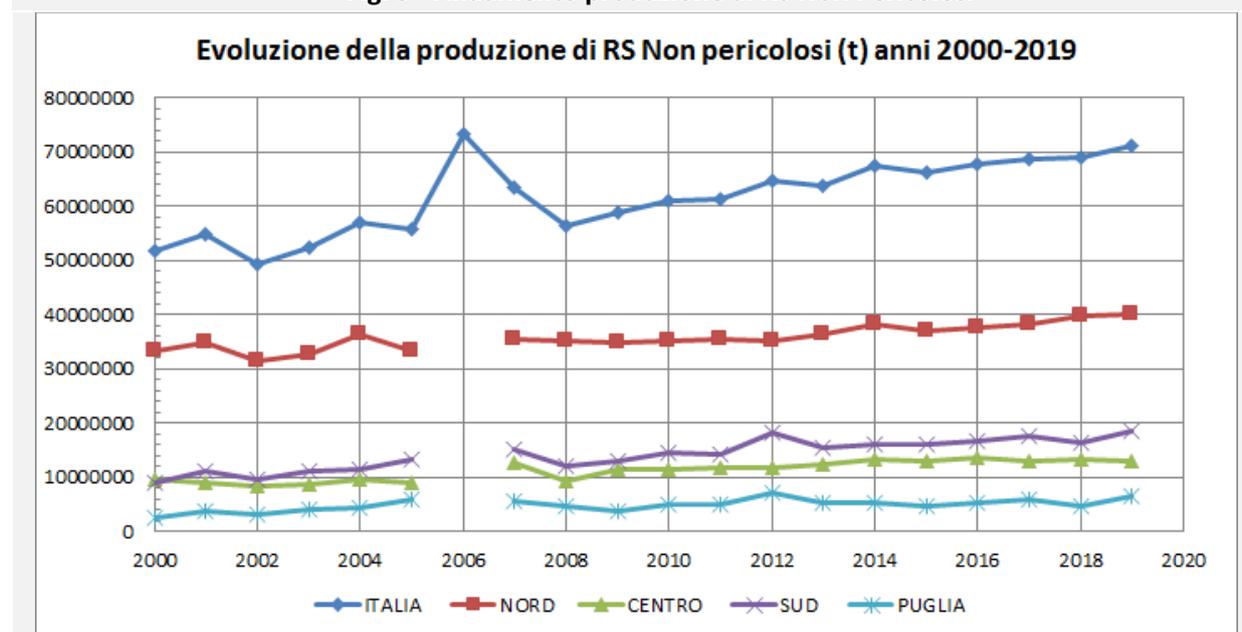
La produzione di rifiuti in Puglia ha evidenziato un leggero aumento rispetto al biennio 2017-2018, specialmente a causa dell'impennata del 2019, in linea rispetto all'andamento nazionale. Si precisa che ai fini della valutazione dei RS sono stati conteggiati solo i quantitativi dei MUD escludendo i 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



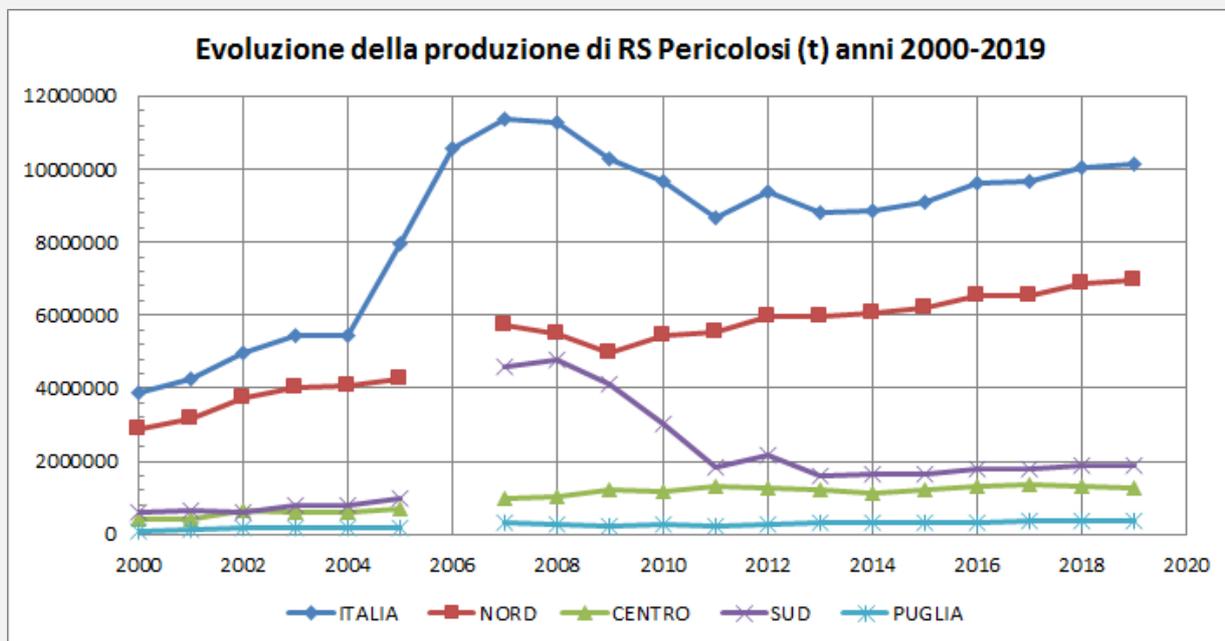
Fonte: Elaborazioni dati *Rapporto Rifiuti Speciali*, edizioni varie, ISPRA

Fig. 9 - Andamento produzione di RS Non Pericolosi



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

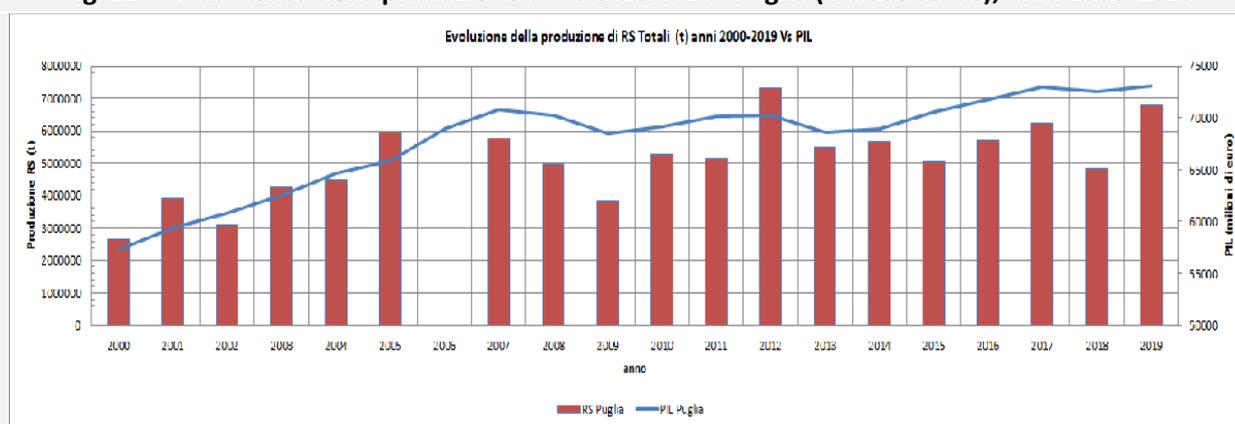
Fig. 10 - Andamento produzione di RS Pericolosi



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), calcolando le correlazioni tra le grandezze in gioco, in riferimento agli anni 2000-2019 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



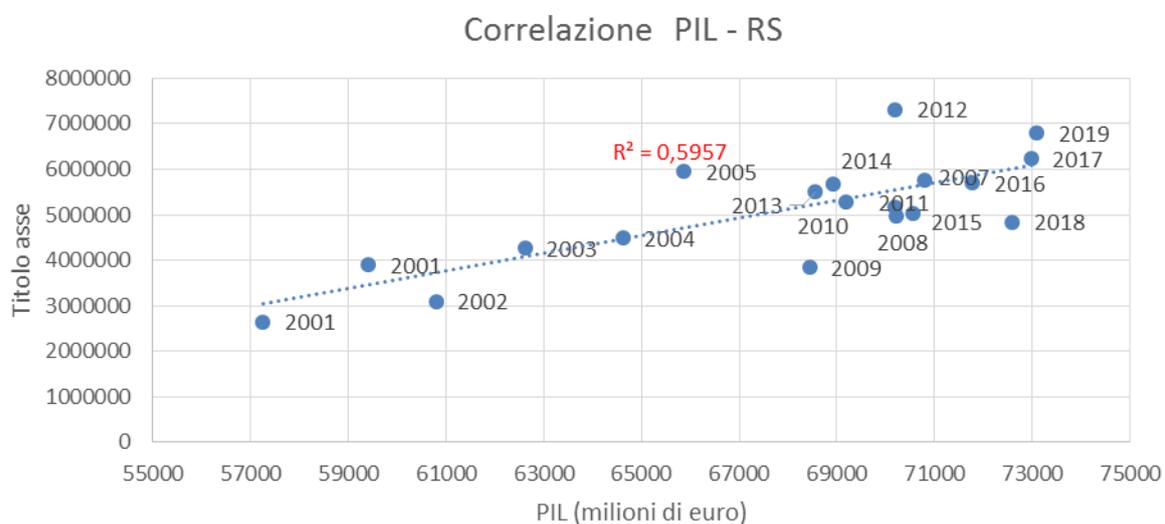
Fonte: Elaborazione dati ISTAT e dati Rapporto Rifiuti APAT-ISPRA, ed. varie

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 ($R^2 = 0,59$).
- una buona correlazione del PIL rispetto alla produzione RS Pericolosi ($R^2 = 0,85$) e produzione RS da costruzione e demolizione ($R^2 = 0,75$), in miglioramento rispetto al precedente biennio.

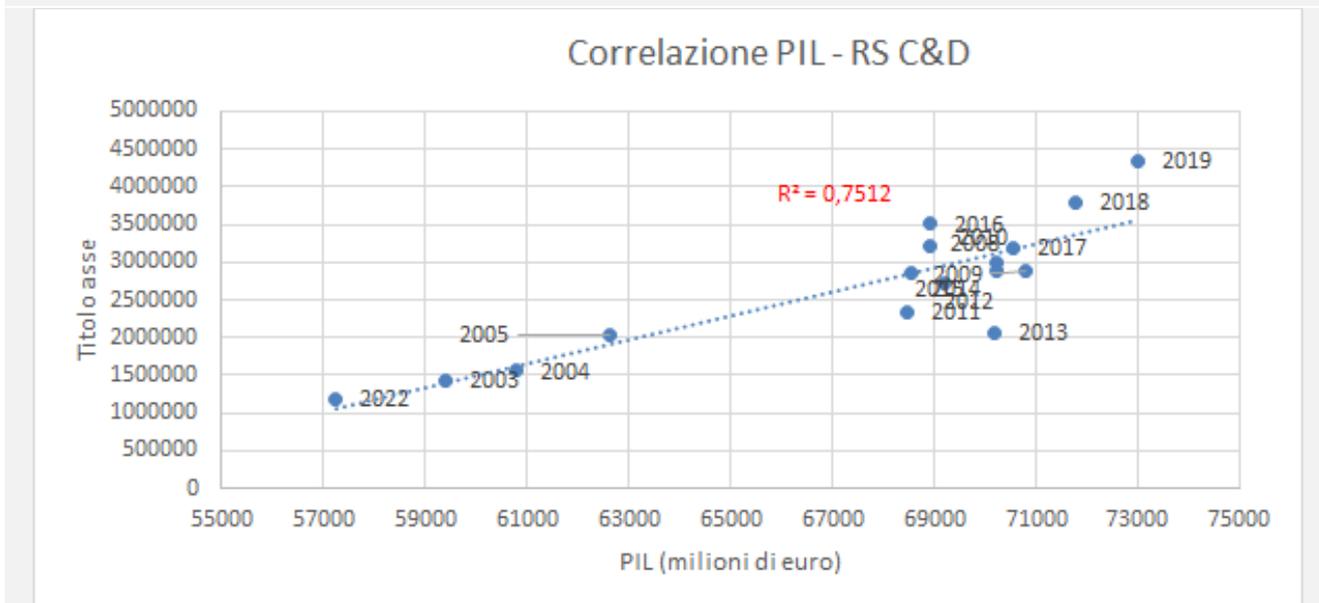
Questo a riprova di come siano la produzione di rifiuti pericolosi e da materiale da C&D, gli indicatori più direttamente collegati alle attività produttive, a correlarsi in maniera migliore all'andamento del PIL regionale. Nonostante una componente significativa del PIL regionale è derivante dalle attività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

Fig. 12 - Relazione tra PIL e produzione di RS totali in Puglia (incluse stime), anni 2000-2019



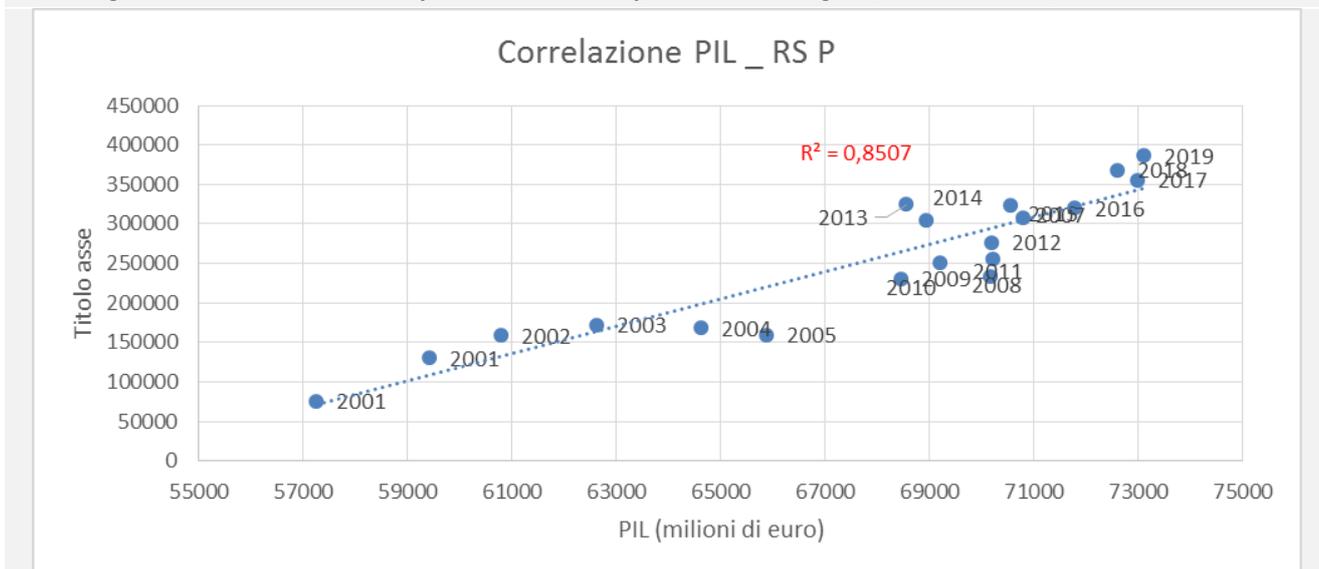
Fonte: Elaborazione dati ISTAT e dati Rapporto Rifiuti APAT-ISPRA, ed. varie

Fig. 13 - Relazione tra PIL e produzione di RS da costruzione e demolizione in Puglia (incluse stime), anni 2000-2019



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

Fig. 14 - Relazione tra PIL e produzione di RS pericolosi in Puglia (incluse stime), anni 2000-2019



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

LEGENDA SCHEDA:

[Guida alla consultazione](#)