

RIFIUTI				2016-17	
<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 2018,2019 e precedenti, dati elaborazioni MUD 2016			
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	**	2000-2017 (escluso 2006 ¹)	R		↑

Descrizione indicatore

L'indicatore "Produzione annua di rifiuti speciali" è stato popolato ed 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 2015 e sono stati desunti dalle dichiarazioni MUD presentate negli anni 2016 dai soggetti obbligati quali gli Enti e le imprese produttori di rifiuti pericolosi e quelli che producono i rifiuti 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 Enti e le imprese produttori di rifiuti pericolosi e quelli che producono i rifiuti 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 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 provvedendo ad 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

¹ Il dato relativo all'anno 2006 è mancante e non ricostruibile in quanto, a causa dell'esonero 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.

(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.

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 2016-2017

Nel 2017 in Puglia, secondo i dati MUD, sono state prodotte 9.692.381 tonnellate di RS, con un sensibile incremento rispetto al 2016 che aveva registrato 9.464.114 tonnellate. I rifiuti da attività edili di "costruzione e demolizione" nel 2017 sono risultati pari a 3.185.969 t, corrispondenti al 33% dei RS totale, in calo rispetto alle 3.505.326 t dell'anno precedente. Il quantitativo di rifiuti speciali pericolosi (RSP) prodotto nel 2017 si attesta su 355.479 tonnellate, pari al 3,7% del totale ed in sensibile aumento rispetto al 2016 con 319.876 tonnellate. Anche la quantità di rifiuti provenienti dalle attività di demolizione dei veicoli fuori uso nel 2017 è risultata in aumento rispetto al 2016. Tutti dati dunque confermano nel 2017 un aumento della produzione RS in puglia in tutti i comparti.

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

	2016			2017		
	ITALIA	PUGLIA	% Puglia/ITA	ITALIA	PUGLIA	% Puglia/ITA
Popolazione (abitanti)	60.665.551	4.077.166	6,7	60.589.445	4.063.888	6,7
RS NP esclusi C&D (MUD)	67.618.351	5.380.843	8,0	68.612.885	5.873.137	8,6
Produzione di RSNP esclusi C&D (integrazioni stimate da ISPRA, dati MUD)	4.360.822	256.970	5,9	4.498.320	276.591	6,1
Produzione di RSNP da C&D* (stima ISPRA)	53.492.199	3.505.326	6,6	56.112.305	3.185.969	5,7
Produzione di RSNP con attività ISTAT n.d. (t)	5.384	1.008	18,7	3.221	1.205	37,4
TOT Produzione di RS NON P in tonnellate (dati MUD)	125.476.756	9.144.174	7,3	129.226.371	9.336.902	7,2
prod RSP esclusi VFU	8.296.624	229.384	2,8	8.364.024	253.596	3,0
RSP esclusi VFU (Integrazioni e stime)	2.216	199	9,0	2.350	212	9,0
veicoli fuori uso	1.308.488	90.077	6,9	1.302.640	101.630	7,8
Produzione di RSP con attività ISTAT n.d. (t)	1.728	216	12,5	462	41	8,9
TOT Produzione di RSP in tonnellate (dati MUD)	9.609.056	319.876	3,3	9.669.476	355.479	3,7
Produzione di RS con CER non determinato (t)	134	91	67,9	0	0	/
Produzione totale di RS.	135.085.946	9.464.114	7,0	138.896.207	9.692.381	7,0

Fonte: Elaborazioni dati ISPRA "Rapporto Rifiuti speciali ed 2018 e 2019", dati popolazione sito ISTAT

L'aumento di rifiuti speciali NP registrato per la Puglia nel 2017 è risultato in linea rispetto all'andamento nazionale. I RS pugliesi rappresentano circa il 7,1 % sul totale nazionale.

Nel 2017 c'è stato un aumento anche della produzione di rifiuti speciali pericolosi, percentualmente più significativo rispetto all'incremento avuto su scala nazionale. In Italia infatti nel 2017 la produzione dei rifiuti speciali pericolosi è stata pari a 138,9 milioni di tonnellate, in aumento rispetto ai 135,1 milioni di tonnellate nel 2016, confermando la tendenza all'aumento. In linea con l'andamento registrato nel precedente biennio 2015-2016, si rileva un incremento tra il 2016 e il 2017 per tutti i capitoli dell'elenco europeo dei rifiuti, con la sola eccezione del capitolo 19, il quale registra un lieve calo dei quantitativi prodotti (-1,4%, corrispondente a 538 mila tonnellate).

Tab. 2 - Produzione rifiuti per macroarea

	NORD		CENTRO		SUD ED ISOLE		ITALIA	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Popolazione (abitanti)	27.754.578	27.740.984	12.067.803	12.067.524	20.843.170	20.780.937	60.665.551	60.589.445
RS NP esclusi C&D (MUD)	37.525.294	38.119.505	13.464.490	13.088.250	16.628.567	17.405.130	67.618.351	68.612.885
Produzione di RSNP esclusi C&D (integrazioni stimate da ISPRA, dati MUD)	2.483.231	2.559.752	739.769	750.300	1.137.822	1.188.268	4.360.822	4.498.320
Produzione di RSNP da C&D* (stima ISPRA)	31.241.543	33.770.567	9.781.857	9.852.875	12.468.799	12.488.863	53.492.199	56.112.305
Produzione di RSNP con attività ISTAT n.d. (t)	1.316	240	490	527	3.578	2.454	5.384	3.221
TOT Produzione di RS NON P in tonnellate (dati MUD)	71.251.384	74.450.064	23.986.606	23.691.952	30.238.766	31.084.715	125.476.756	129.226.371
prod RSP esclusi VFU	5.909.618	5.907.600	1.024.159	1.089.134	1.362.847	1.367.290	8.296.624	8.364.024
RSP esclusi VFU (Integrazioni e stime)	1.166	1.236	441	466	609	648	2.216	2.350
veicoli fuori uso	623.287	619.825	277.133	262.501	408.068	420.314	1.308.488	1.302.640
Produzione di RSP con attività ISTAT n.d. (t)	436	106	73	148	1.219	208	1.728	462
TOT Produzione di RSP in tonnellate (dati MUD)	6.534.507	6.528.767	1.301.806	1.352.249	1.772.743	1.788.460	9.609.056	9.669.476
Produzione di RS con CER non determinato (t)	3	0	1	0	130	0	134	0
Produzione totale di RS.	77.785.894	80.978.831	25.288.413	25.044.201	32.011.639	32.873.175	135.085.946	138.896.207
% SUL DATO NAZIONALE	63%	62%	20%	19%	26%	25%		

Fonte: Elaborazioni dati "Rapporto Rifiuti speciali ed 2018 e 2019, ISPRA" e dati ISTAT

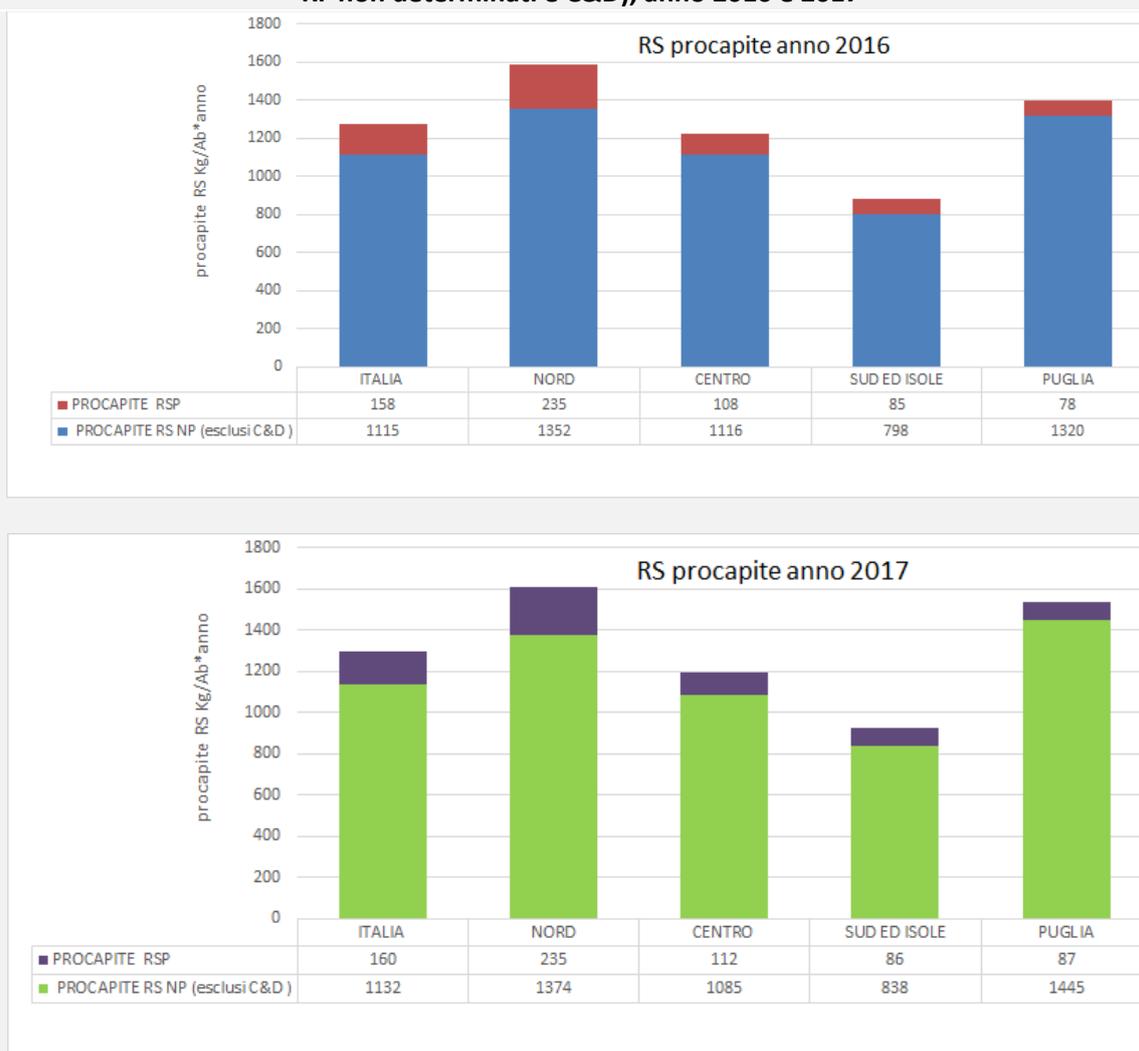
L'analisi della produzione di rifiuti nelle 3 macro aree geografiche evidenzia che la maggior di produzione di rifiuti speciali è concentrata sempre nel Nord Italia con 77,7 milioni di tonnellate nel 2017 (63%), con un significativo aumento in valore assoluto rispetto all'anno precedente, trascinando il trend nazionale. La produzione del Centro nel 2017 è stata attestata stabilmente a circa 25,0 milioni di tonnellate (19%) ma risulta comunque l'unica macroarea che ha registrato un calo rispetto all'anno precedente, benchè modesto. Anche al sud il 2017 come macroarea ha visto un lieve incremento portandosi ai 32,9 milioni di tonnellate. Nel distretto "sud ed isole" anche nel 2017 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 trend in crescita nel biennio in esame.

Nel 2016, si rileva un dato di produzione pro capite nazionale di RS pari a 2.227 kg/abitante per anno, di cui 2.069 kg/abitante per anno relativi ai rifiuti "non pericolosi" e 158 kg/abitante per anno relativi ai rifiuti "pericolosi". Nel 2017 si è osservato un ulteriore aumento raggiungendo i 2292 Kg/ di RS Tot di cui 160 kg/ab di RS pericolosi. Con riferimento alle macro aree geografiche, il nord Italia registra valori di produzione pro capite ben superiori alla media nazionale (2919 kg/abitante per anno di rifiuti speciali, dato 2017) coerentemente con il tessuto industriale e produttivo presente sul territorio. Nel centro il valore di produzione pro capite del 2017 è pari a 2075 kg/abitante per anno, mentre al sud è di soli 1582 kg/abitante per anno, valore quasi dimezzato rispetto all'area nord. La produzione Pugliese invece nel 2017 è stata di 2385 kg/ab anno, in 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 2017 la produzione di RS è stata pari a 1.292 kg/abitante per anno, di cui 1132 kg/abitante per anno sono

RSNP. In Puglia la produzione pro capite di RSNP risulta superiore sia al dato medio nazionale che a quello della macro area “sud”. Il valore pro capite di RSP pugliese risulta invece quasi la metà rispetto al dato nazionale ed allineato 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 2016 e 2017



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2018 e 2019*, 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 riaggregazione dei dati comprensivi di stime per singola attività economica di provenienza (ATECO) si rileva che nel 2017 in Puglia si conferma che i rifiuti derivanti dal settore delle costruzioni rappresentano circa un terzo del totale con il 34% del totale seguiti dal settore “rifiuti, raccolta, trattamento, smaltimento dei rifiuti, recupero materiali ed attività di risanamento” con il 27%.

Tab. 3 - Produzione rifiuti per codice di attività ISTAT- dati 2017

ATTIVITA' ECONOMICHE	Codice ISTAT	RS totali (t)	RSNP (t)	RSP (t)
agricoltura e pesca	1	9.990	9.670	320
	2	2	2	0
	3	43	31	12
Estrazione di minerali da cave e miniere	5	0	0	0
	6	1.905	1.610	295
	7	0	0	0
	8	3.218	3.142	76
	9	0	0	0
industria estrattiva	10-11	184.388	183.738	650
industria del tabacco	12	0	0	0
industria tessile	13	5.100	5.062	38
confezioni articoli di abbigliamento	14	10.056	10.048	8
fabbricazione articoli in pelle	15	11.012	10.866	146
industria legno, carta, stampa	16	24.347	24.230	117
	17	17.284	16.927	357
	18	4.699	4.461	238
Raffinerie petrolio, fabbricazione coke	19	56.666	5.115	51.551
industria chimica e farmaceutica	20	18.684	16.379	2.305
	21	16.446	14.182	2.264
industria gomme e plastiche	22	58.259	58.067	192
industria minerali non metalliferi	23	56.424	55.812	612
industria metallurgica	24	1.837.782	1.808.984	28.798
Fabbricazione prodotti in metallo (escluse macchine ed attrezzature)	25	48.594	45.278	3.316
fabbricazione di apparecchi elettronici, meccanici ed elettrici	26	7.667	7.553	114
	27	8.545	7.709	836
	28	16.054	9.502	6.552
fabbricazione mezzi di trasporto	29	26.135	22.701	3.434
	30	7.267	5.059	2.208
Altre industrie manifatturiere	31	8.589	8.406	183
	32	3.356	3.317	39
Riparazione, manutenzione e installazione macchine ed apparecchiature	33	5.026	4.102	924
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria	35	493.353	453.050	40.303
raccolta trattamento e fornitura di acqua	36	44.711	44.687	24
gestione delle reti fognarie	37	330.158	326.351	3.807
raccolta trattamento e smaltimento dei rifiuti; recupero dei materiali; attività di risanamento	38	2.090.095	2.033.665	56.430
	39	525.937	521.783	4.154
costruzioni	41 42 43	3.354.477	3.352.503	1.974
commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	45	197.838	86.721	111.117
	46	96.327	93.149	3.178
	47	9.779	9.436	343
trasporti e magazzinaggio	49	12.550	10.953	1.597
	50	162	161	1
	51	1	0	1
	52	31.806	18.998	12.808
	53	29	29	0
Servizi di alloggio e ristorazione	55	8.065	8.048	17
	56	7.520	7.512	8

servizi di informazione e comunicazione	58	686	678	8
	59	53	53	0
	60	2	2	0
	61	54	52	2
	62	38	36	2
	63	5	4	1
intermediazione finanziaria, assicurazione ed altre attività professionali	64	496	113	383
	66	1	1	0
	68	142	138	4
attività professionali, scientifiche e tecniche	69	32	30	2
	70	22	3	19
	71	450	356	94
	72	54	28	26
	73	72	70	2
	74	891	38	853
	75	58	1	57
Noleggio, agenzie di viaggio, servizio di supporto alle imprese	77	216	198	18
	80	25	23	2
	81	6.893	6.202	691
	82	2.768	2.706	62
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	84	11.543	9.819	1.724
	85	108	57	51
	86 87 88	12.817	2.827	9.990
Attività di pubblico servizio	90	123	122	1
	92	62	62	0
	93	1.639	1.636	3
	94	786	784	2
	95	48	38	10
	96	615	548	67
	99	88	72	16
Attività istat non determinata		1.246	1.205	41
CER non determinato				0
TOTALE		9.692.381	9.336.902	355.479

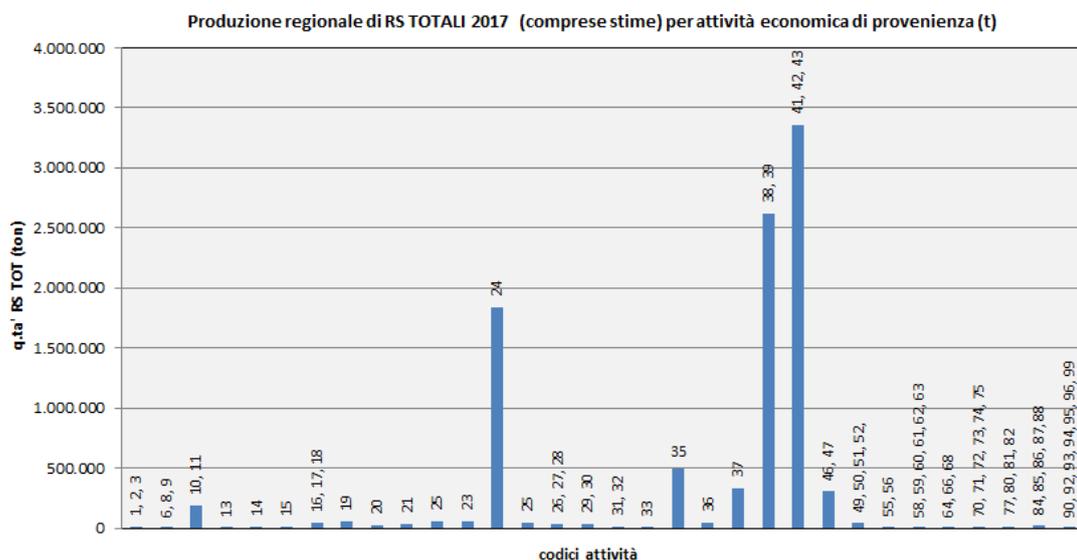
Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2019*, ISPRA

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 34,6% del totale prodotto;
- gestione rifiuti (cod. 38-39) per il 27,0% del totale;
- industria metallurgica (cod. 24) per il 19,0 % del totale;
- produzione di energia elettrica, acqua e gas (cod. 35) per il 5,1% 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.

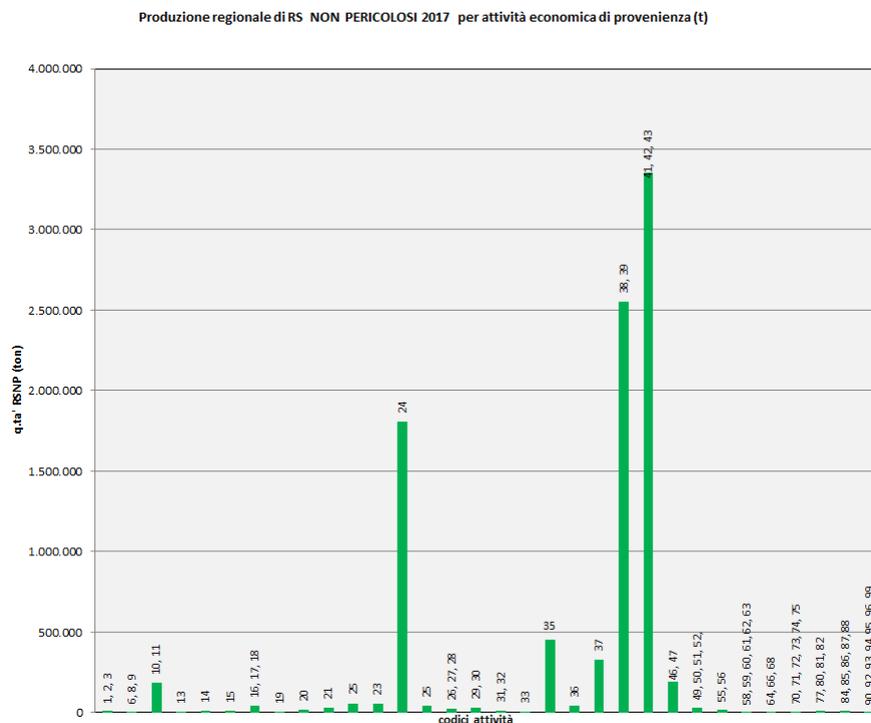
Fig.2 - Produzione RS - 2017



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2019*, ISPRA

Considerando i soli **RSNP**, le attività economiche di provenienza dei rifiuti che maggiormente influiscono sulla produzione del 2017 si posizionano nello stesso ordine dei rifiuti totali, confermano il settore delle costruzioni come il più significativo.

Fig.3 produzione RS NP 2017



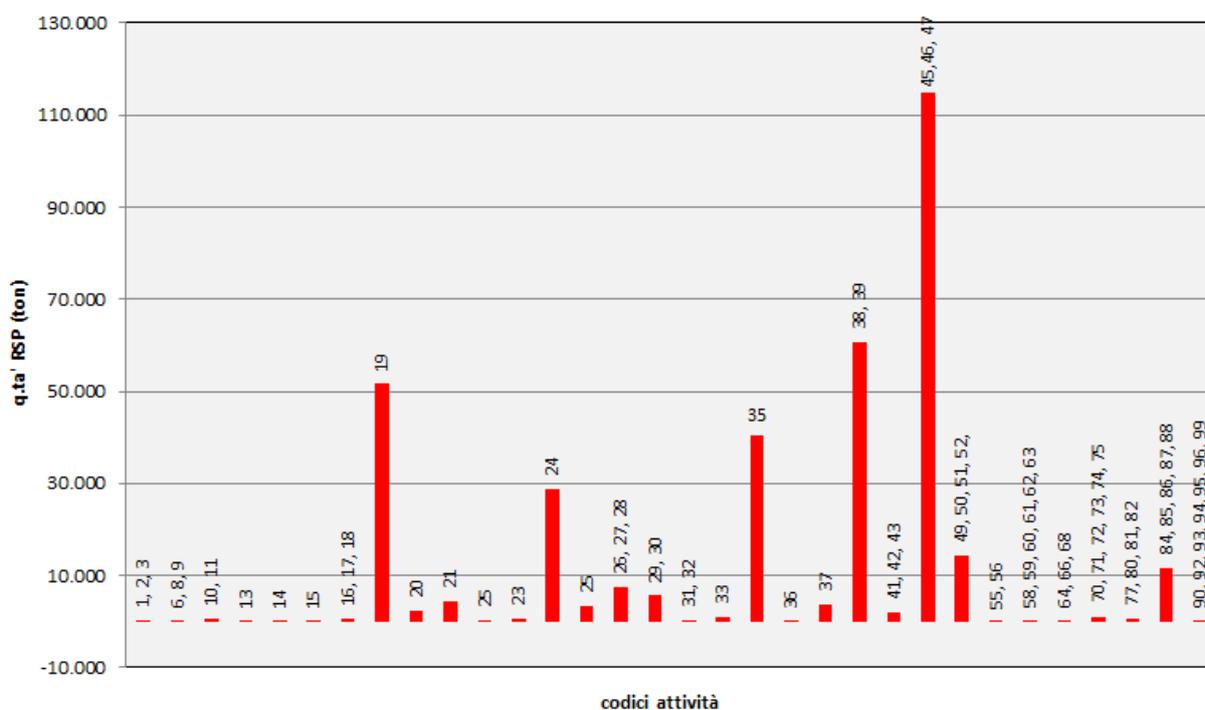
Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2019*, ISPRA

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 32,2%;
- Gestione rifiuti e depurazione acque di scarico (cod. 38-39), pari al 17,4%;
- Industria metallurgica (cod. 24), pari al 8,1%;
- Raffinerie petrolio, fabbricazione coke (cod 19), pari al 14,5
- Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria (cod. 35), pari al 11,3%.

Fig.4 - Produzione RS NP 2017

Produzione regionale di RS PERICOLOSI 2017 per attività economica di provenienza (t)



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2019*, 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 2017
Produzione regionale di RS (incluse stime) per famiglia CER e natura del rifiuto (t) – anno 2017

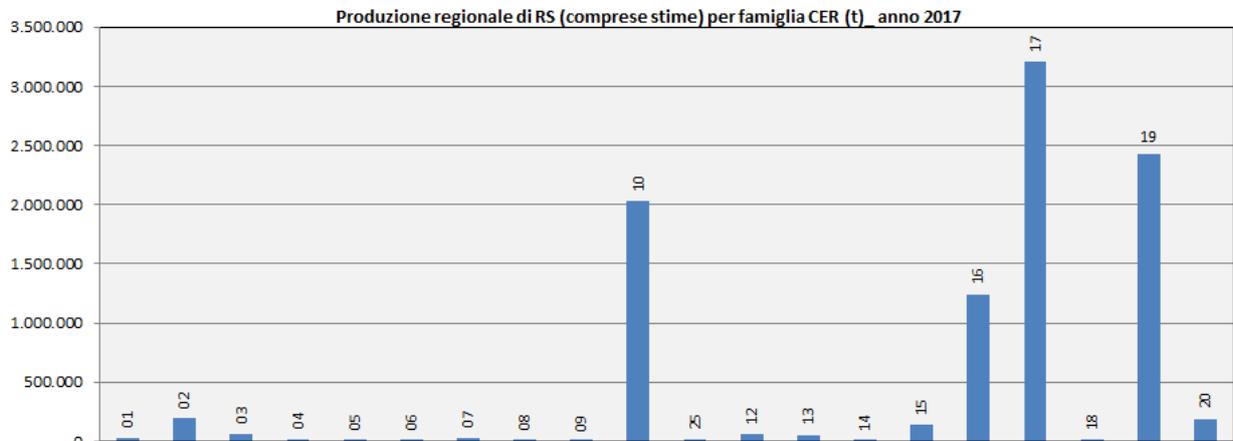
Codice CER	RS	RS NP	RS P
01	26.831	26.831	0
02	192.425	192.423	2
03	61.961	61.687	274
04	15.638	15.638	0
05	6.808	43	6.765
06	4.842	2.975	1.867
07	27.747	21.133	6.614
08	4.878	3.797	1.081
09	511	43	468
10	2.026.654	2.009.272	17.382
11	4.721	2.752	1.969
12	57.378	47.604	9.774
13	53.629	0	53.629
14	305	0	305
15	135.686	130.924	4.762
16	1.243.138	1.069.967	173.171
17	3.205.264	3.185.696	19.568
18	11.916	371	11.545
19	2.422.367	2.376.012	46.355
20	188.436	188.256	180
Totale	9.691.135	9.335.424	355.711
RS attività Istat non determinata	1.246	1.205	41
RS CER non determinato	-		
Totale RS	9.692.381	9.336.629	355.752

Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2017*, ISPRA

Esaminando tali dati si osserva che i rifiuti dei capitoli dell'elenco più prodotti nel 2017 sono nell'ordine:

- **Capitolo 17** "Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente dai siti contaminati)", per il 33,1%;
- **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 25,0%;
- **Capitolo 10** "Rifiuti prodotti da processi termici", per il 20,9%;
- **Capitolo 16** "Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco", per il 12,8%.
- Gli andamenti rispecchiano comunque quanto già stabilmente osservato nel corso degli anni precedenti, ad eccezione di un aumento percentuale dei rifiuti del capitolo 20.

Fig.5 - Produzione RS 2017 per CER

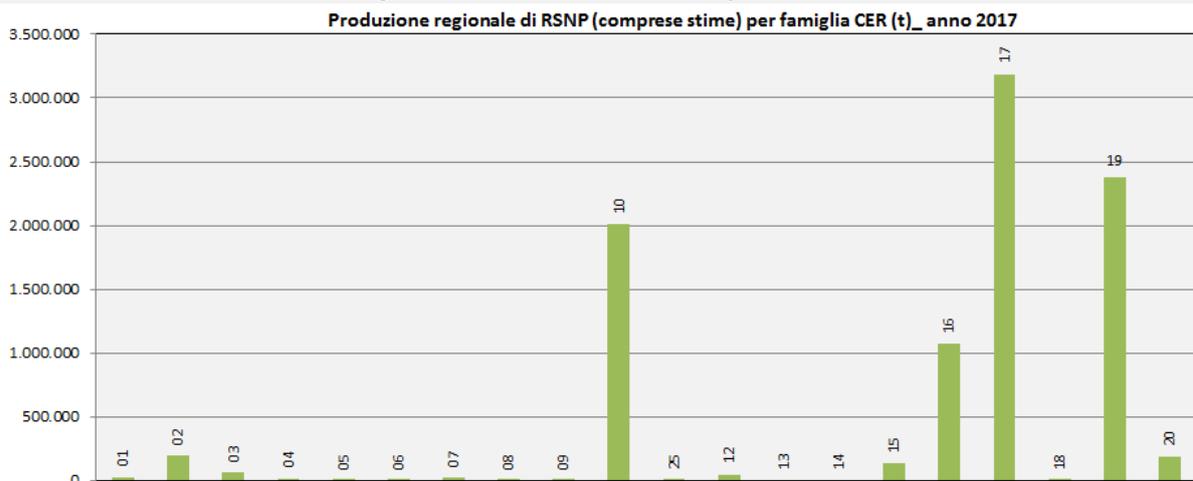


Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2019*, ISPRA

Esaminando il dettaglio **CER più incidenti sulla produzione di RS NON PERICOLOSI** ricalcano l'ordine, 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 34,1%;
- **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 25,5%;
- **Capitolo 10** Rifiuti prodotti da processi termici, per il 21,5%;
- **Capitolo 16** Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco, per il 11,5%.

Fig.6 - Produzione RS NP 2017 per CER

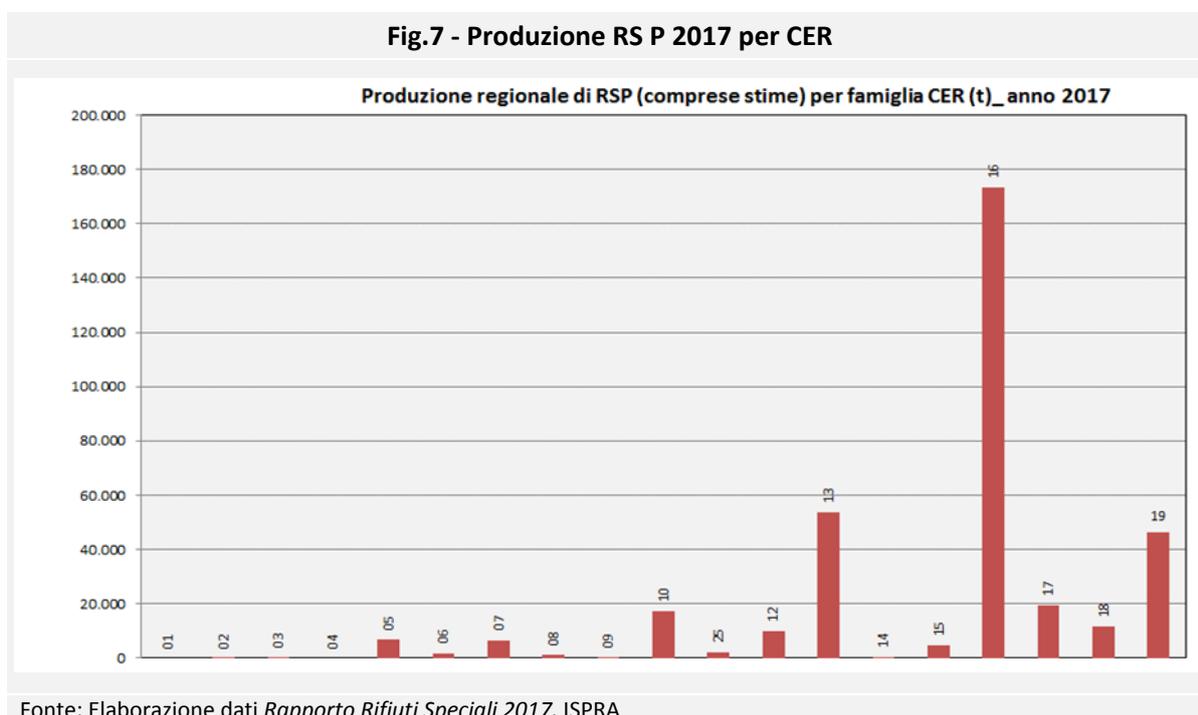


Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2019*, ISPRA

I capitoli CER più rilevanti nell'ambito dei RS Pericolosi prodotti in Puglia nel 2017 sono risultati essere:

- **Capitolo 16** Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco, per il 48,7%;
- **Capitolo 13** Olii esausti e residui di combustibili liquidi (tranne olii commestibili ed olii di cui ai capitoli 05, 12 e 19), per il 15,1%;
- **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 13,0%.
- **Capitolo 17** Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente dai siti contaminati), per il 5,5%;
- **Capitolo 10** Rifiuti provenienti da processi termici, per il 4,9%.

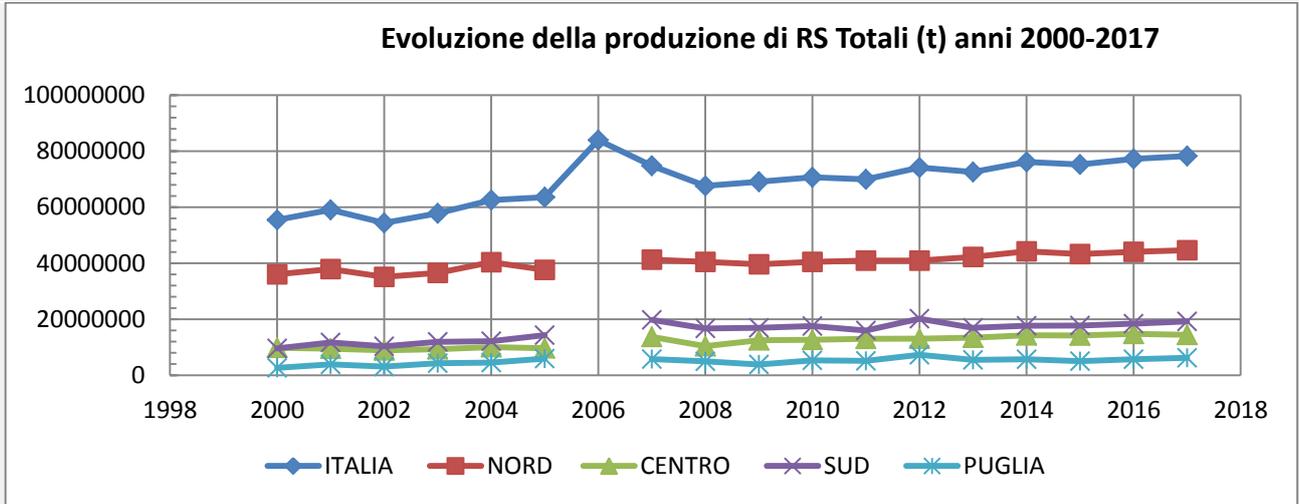
Fig.7 - Produzione RS P 2017 per CER



Trend indicatore (2000-2017)

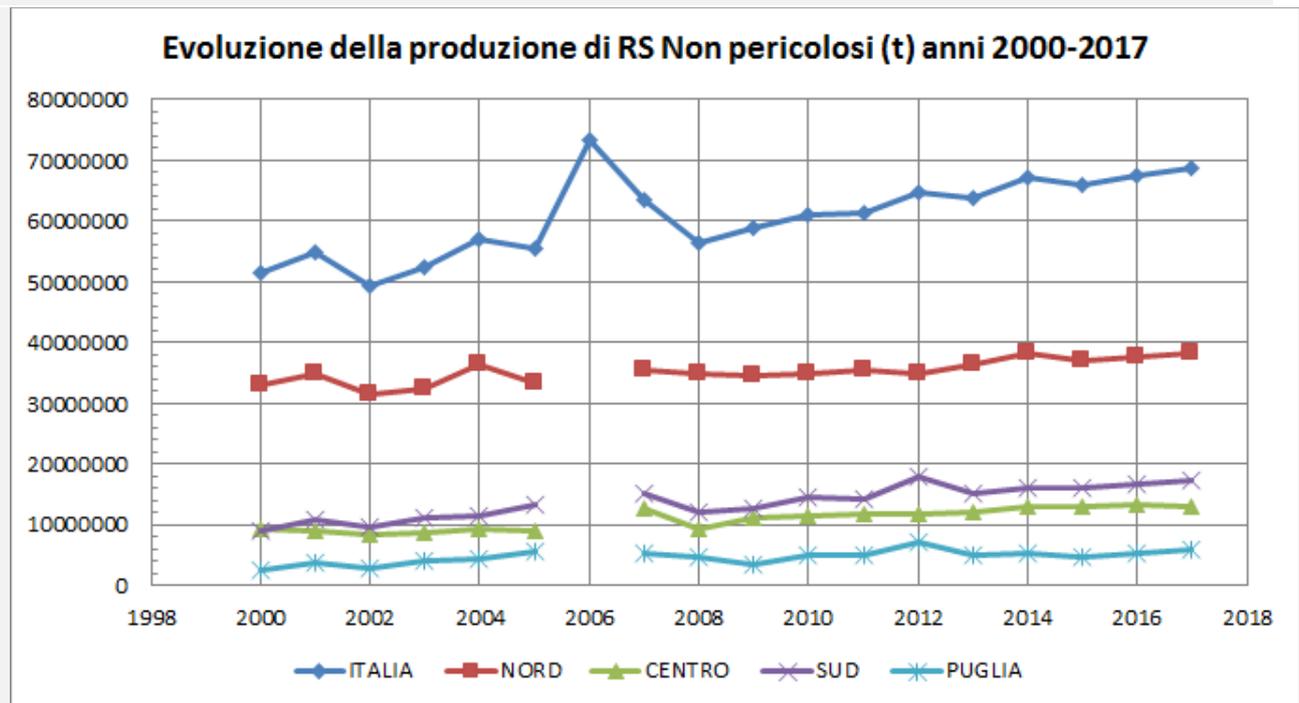
La produzione di rifiuti in Puglia ha evidenziato un leggero aumento rispetto al biennio 2014-2015, in linea rispetto all'andamento nazionale. Si precisa che ai fini della valutazione dei RS sono stati conteggiati solo i quantitativi dei MUD escludendo i materiali da C&D e da integrazioni e stime, al fine di avere un indicazione più legata all'andamento industriale e della gestione rifiuti. Si riporta che a livello regionale anche la produzione di "rifiuti speciali pericolosi" nel 2017 ha avuto un significativo aumento rispetto a quello osservato nel biennio 2014-2015.

Fig. 8 - Andamento RS



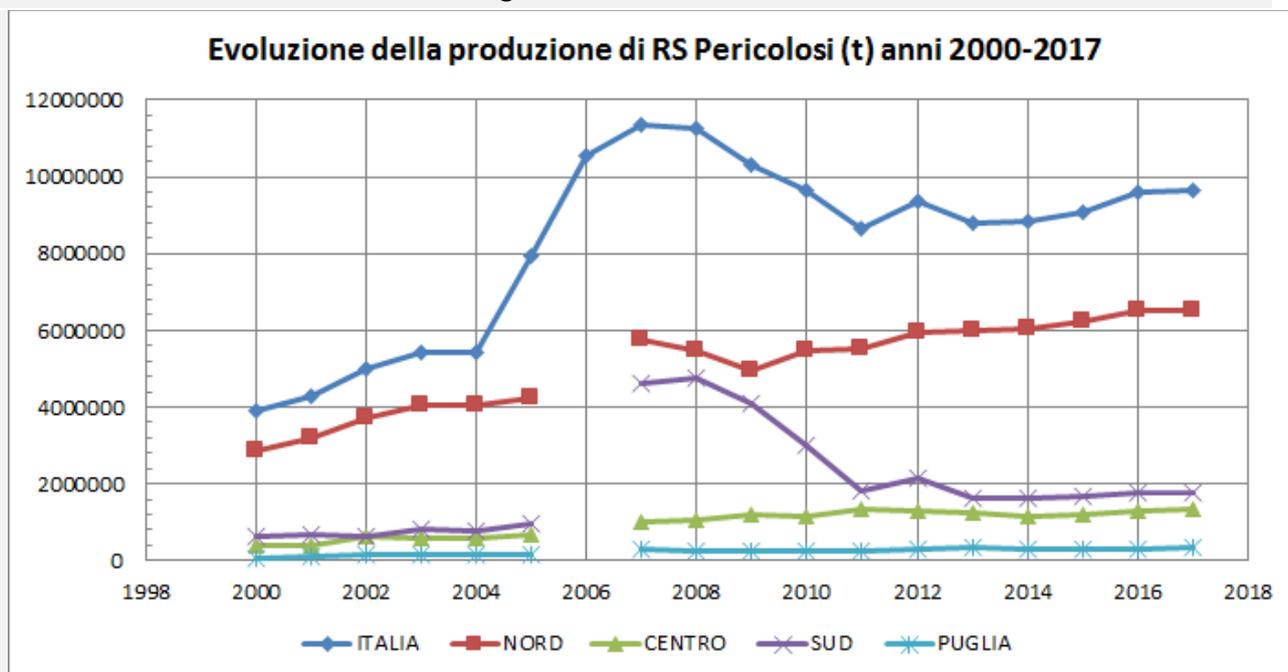
Fonte: elaborazioni dati Rapporto Rifiuti Speciali, edizioni varie, ISPRA

Fig. 9 - Andamento RS NP



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

Fig. 10 - Andamento RS P



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

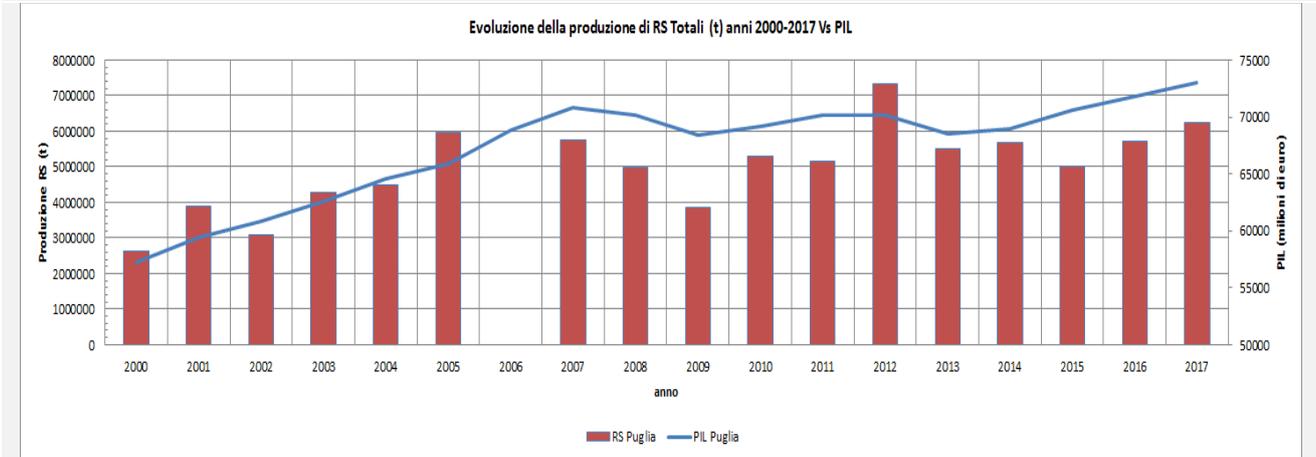
Approfondendo le dinamiche della Regione Puglia e rapportando la produzione dei rifiuti speciali ai parametri socio-economici (Prodotto interno lordo lato produzione PIL, dati ISTAT), calcolando le correlazioni tra le grandezze in gioco, in riferimento agli anni 2000-2017 si evidenzia come l'andamento grafico generale presenti una significativa correlazione tra i due indicatori, confermata dagli andamenti dell'ultimo biennio in cui aumento del PIL e delle quantità RS sono andati di pari passo.

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 ($R^2 = 0,62$) come tra i PIL ed i rifiuti speciali non pericolosi ($R^2 = 0,58$). Si conferma la tendenza già osservato nei paragrafi precedenti per cui gli andamenti tra RS Totali e RS NP siano spesso simili;
- una buona correlazione del PIL rispetto alla produzione RS Pericolosi ($R^2 = 0,83$), in miglioramento rispetto al precedente biennio ed analogamente alla produzione RS da C&D ($R^2 = 0,74$), correlazione in calo rispetto al precedente biennio ma comunque elevata. Questo ad riprova di come siano la produzione di rifiuti pericolosi e da materiale da C&D, più direttamente collegati alle attività produttive, a correlarsi in maniera migliore all'andamento del PIL regionale.

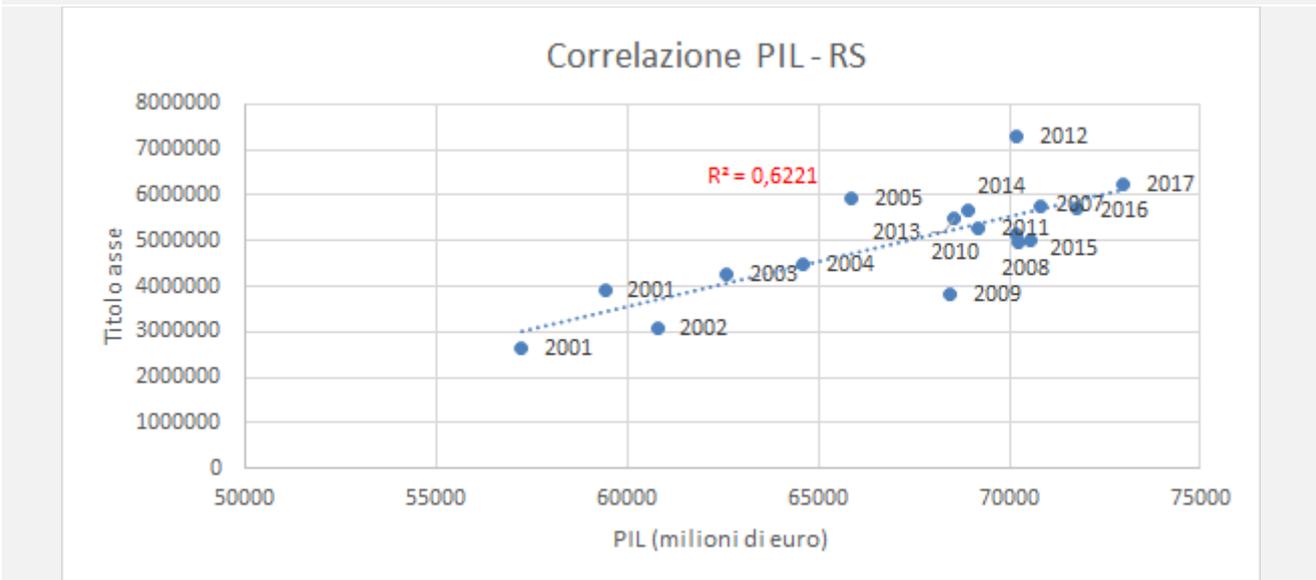
In ogni caso, è possibile dedurre complessivamente che un maggior sviluppo economico è accompagnato da una crescita della produzione di rifiuti speciali, in particolare sembra essere la produzione di RSP quella che fitta meglio l'andamento rispetto al PIL.

Fig. 11 - Andamento della produzione di RS e del PIL in Puglia (incluse stime), anni 2000-2017



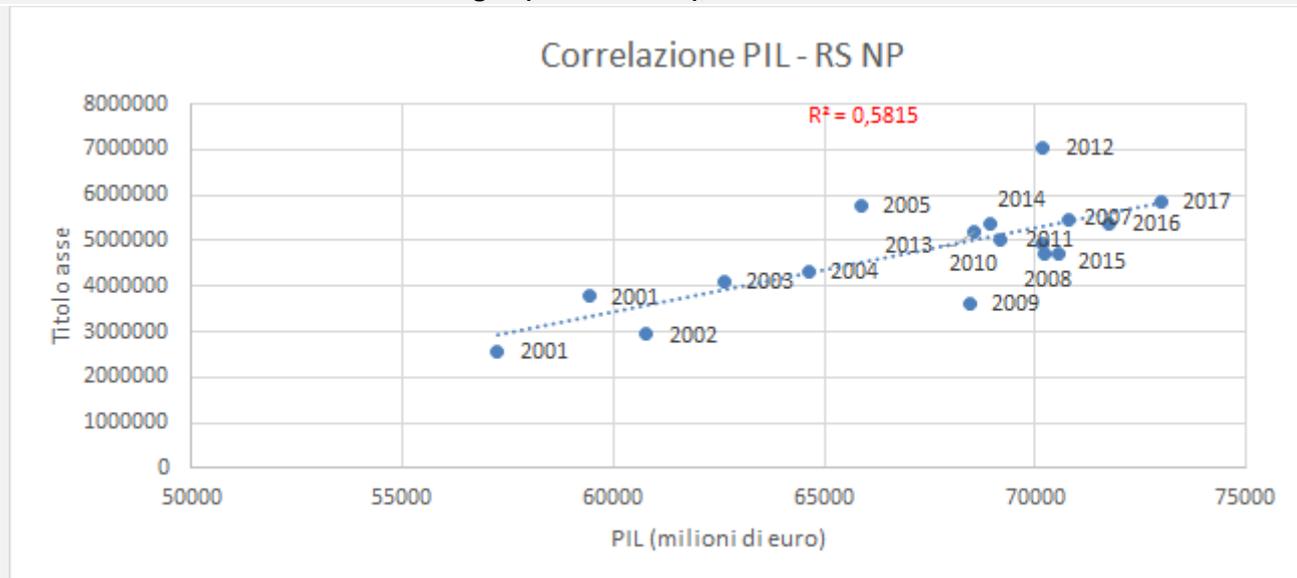
Fonte: Elaborazione dati ISTAT e dati Rapporto Rifiuti APAT-ISPRA, ed. varie

Fig. 12 - Relazione tra PIL e produzione di RS totali, anni 2000-2017



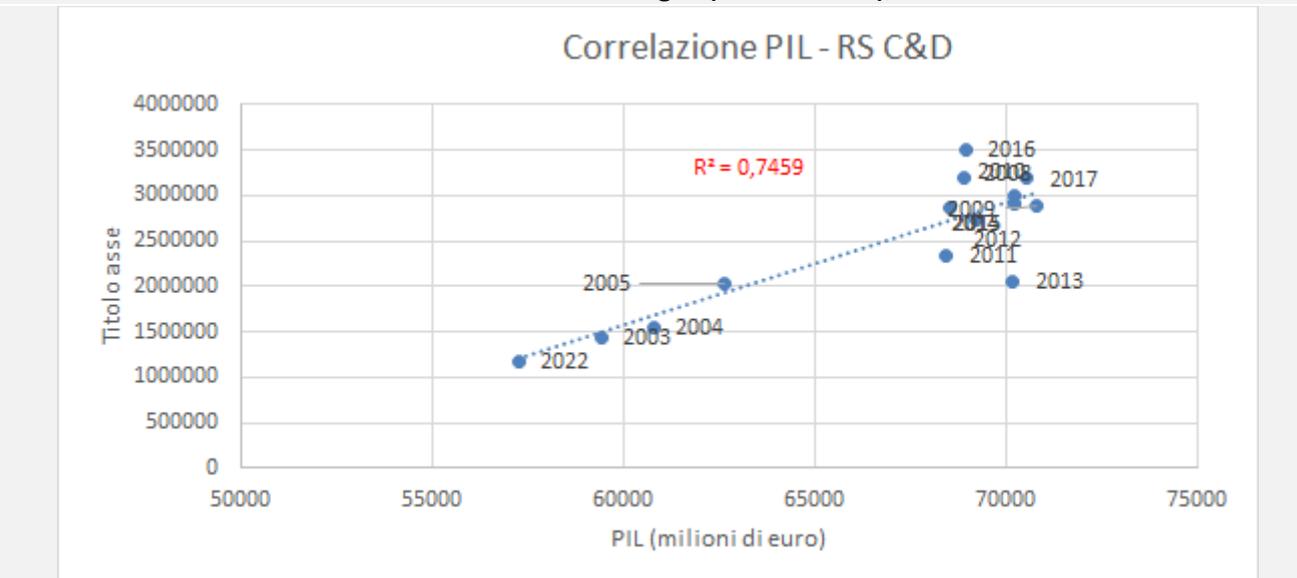
Fonte: Elaborazione dati ISTAT e dati Rapporto Rifiuti APAT-ISPRA, ed. varie

Fig. 13 - Relazione tra PIL e produzione di RS non pericolosi in Puglia (incluse stime), anni 2000-2017



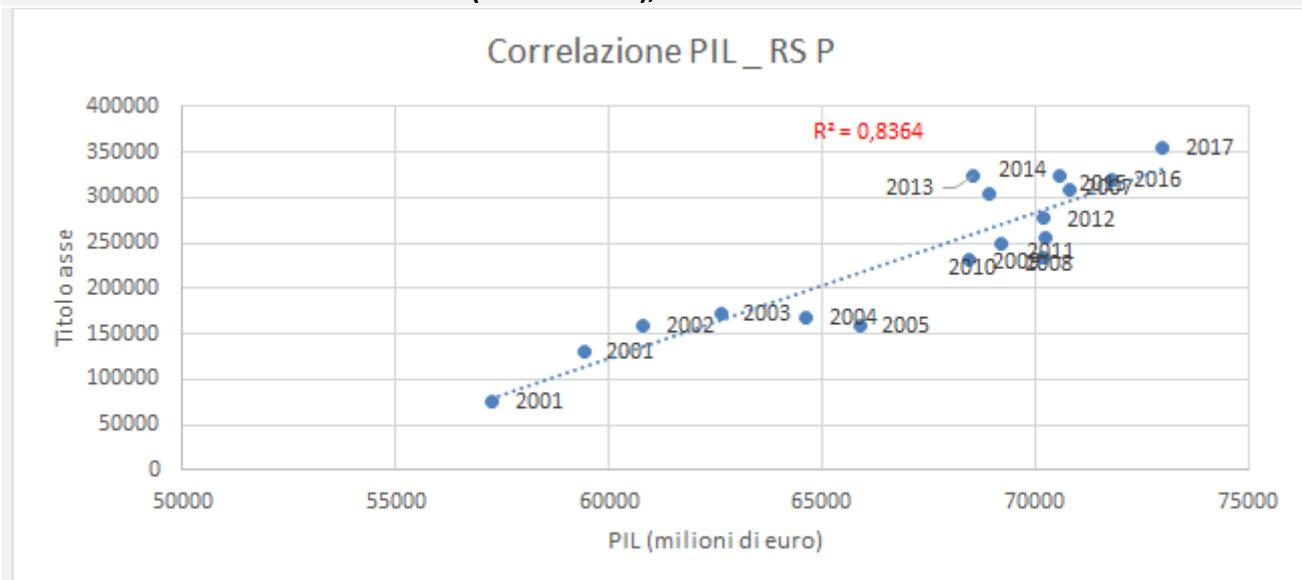
Fonte: Elaborazione dati ISTAT e dati Rapporto Rifiuti APAT-ISPRA, ed. varie

Fig. 14 - Relazione tra PIL e produzione di RSNP da Costruzione e Demolizione in Puglia (incluse stime), anni 2000-2017



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

**Fig. 15 - Relazione tra PIL e produzione di RS pericolosi in Puglia
 (incluse stime), anni 2000-2017**



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

LEGENDA SCHEDA:

[Guida alla consultazione](#)