



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Assessorato della Programmazione e Bilancio

Direzione Generale dei Servizi Finanziari

Servizio Bilancio



**2023**

**ecoBILANCIO**

della

**REGIONE SARDEGNA**

## PREMESSA

Che il percorso tracciato dall'Accordo di Parigi del 2015 sul clima - *raggiungimento della "neutralità carbonica" e il contenimento dell'aumento della temperatura entro i 1,5 °C rispetto ai valori preindustriali entro il 2050 (obiettivo intermedio riduzione delle emissioni di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990)* - non fosse una passeggiata, lo dimostrano le conclusioni della COP 27 di Sharm El - Sheikh che, data la congiuntura internazionale - *l'aumento dei prezzi di energia e cibo a seguito del conflitto in Europa, la frenata dell'economia, le tensioni geopolitiche, la competizione sull'accesso alle materie prime indispensabili all'attuazione della transizione energetica* - e , per ultima, la questione posta dai PSV ovvero la definizione di uno strumento di finanziamento per il ristoro delle perdite e i danni - Loss and Damage, si sono dimostrate alquanto deludenti e non in linea con gli obiettivi sanciti nell'Accordo ( manca, ad esempio, l'impegno per una uscita sicura e socialmente sostenibile dai combustibili fossili). E i segnali di divisioni e di caveat alle varie iniziative legate alla causa del climate change sono svariati come, ad esempio, le richieste di Germania e Italia in primis contro il bando dei motori endotermici entro il 2035 oppure la specifica, nelle dichiarazioni finali dello "storico" accordo sulla protezione degli Oceani preso dalla Conferenza dell'Onu sulla biodiversità - *protezione di un terzo dei mari entro il 2030* -, **"di un impegno tuttavia non vincolante"**.

Ma se sottotraccia ci sono gli interessi di molti player nel processo di aggiustamento del climate change (i paesi produttori di petrolio e gas, ad esempio), la domanda è: *qual è la percezione del problema per il singolo individuo? Quanto può incidere con le sue azioni? Può essere in grado di modificare e adattarsi a nuovi modelli di consumo utili a contrastare il climate change?*

E' illuminante e provocatoria l'analisi ad effetto che fa Rob Wijnberg, filosofo olandese e fondatore del giornale online De Correspondent, che mette a confronto le crisi di questo secolo, ovvero la pandemia e il climate change che definisce una "pandemia al rallentatore" che si assomigliano in maniera impressionante.

### **Somiglianza numero 1: il problema è invisibile**

L'aspetto pericoloso del Covid non è stato che la malattia non fosse seria per un sacco di persone. Allo stesso modo, la maggior parte di noi sperimenta pochi effetti del riscaldamento globale. La temperatura della Terra aumenta di un grado e mezzo? La reazione è uguale a quella iniziale al virus: «È come un'influenza», e non ammazza. Il cambiamento climatico ha un'«incubazione» di decenni, per questo ce ne accorgiamo troppo tardi. I suoi sintomi - specie che si estinguono, oceani che si acidificano - appaiono fuori dal nostro campo visivo.

### Somiglianza numero 2: tutti possiamo contagiare e inquinare

In meno di due mesi un virus si è diffuso da una città cinese a 187 paesi. Lo stesso vale per il mondo: in un pianeta con una sola atmosfera, il concetto di “qui” e “là” sfuma: «La bistecca che mangiamo “qui” minaccia il raccolto di un contadino “là”. L’aereo che qualcuno prende “là” alza il livello dell’acqua “qui”». Come una pandemia, ma a diffusione lenta. E il parallelo vale anche per la cura. Ognuno di noi è una parte della soluzione, piccola ma fondamentale. «Ogni individuo che resta a casa ha un effetto enorme sull’eventuale diffusione del virus», e lo stesso vale per il clima: ogni riduzione dell’impatto ambientale di una sola persona, una sola organizzazione, un solo paese, è piccola ma fondamentale. Contribuisce a vincere la dipendenza dai combustibili fossili. «Anche la sostenibilità è una forma di immunità di gregge».

### Somiglianza n. 3 Il problema colpisce tutti, ma non nello stesso modo

Il virus colpisce preferibilmente gruppi ben determinati: anziani, persone di colore, migranti, adulti con istruzione scarsa, persone indebitate, persone con reddito basso, disoccupati, persone senza assistenza sanitaria. Vale anche per il clima. Il 10% più ricco della popolazione mondiale è responsabile della metà delle emissioni di anidride carbonica attraverso i consumi; il 50% più povero è responsabile solo del 10% delle emissioni, ma è quello che ne patisce di più. Gli scienziati parlano di ineguaglianza climatica e il concetto si può ampliare in ineguaglianza virologica. Il distanziamento sicuro, per esempio, non è per tutti, perché non tutti «possono permettersi di ritirarsi nell’individualismo. magari per campare sono costretti a mischiarsi agli altri e a correre più rischio. Lo stesso vale per i paesi poveri, cui non è semplice chiedere di stoppare all’improvviso lo sviluppo per motivi ambientali, mentre noi ricchi ora possiamo goderci il nostro e convertirci molto più serenamente all’ecologismo.

### Somiglianza n. 4. la soluzione deve essere su scala globale

Weinberg avverte che anche i negazionisti climatici hanno fatto un parallelo col virus: «Milioni di persone che perdono il lavoro, ristoranti che chiudono, nessuno che viaggia. Ma nessuno chiede di combattere l’emergenza climatica con le stesse misure con cui abbiamo combattuto e vinto il virus. L’analogia è che il cambiamento necessario investe ogni aspetto della vita sociale». E dunque: «Continuare a vedere la Terra come una risorsa infinita e il cielo e i mari come un cestino dell’immondizia, non può essere la “normalità» a cui semplicemente non possiamo permetterci di tornare».

La conclusione è provocatoria: ma se siamo riusciti ad adattarci ai cambiamenti che ci ha imposto la pandemia perché troviamo molto più difficile passare alla green economy? Forse perché le terapie intensive strapiene non sono adatte al negazionismo?

Eppure il virus ci ha dimostrato che per proteggerci siamo capaci di cambiamenti enormi e veloci e soprattutto che la scienza e la tecnologia possono essere determinanti. E quindi, per Weinberg, è il momento di risolvere, dopo quella pandemica, anche quella climatica prima che in terapia intensiva ci finisca madre terra.

Il presente lavoro trae spunto dal dispositivo dell'articolo 36, comma 6 della Legge 196/2009 (*riforma della contabilità pubblica*,) che prescrive l'illustrazione delle spese “*relative ai Programmi aventi natura o contenuti ambientali* definite come *le risorse impiegate per finalità di protezione dell'ambiente, riguardanti attività di tutela, conservazione, ripristino e utilizzo sostenibile delle risorse e del patrimonio naturale*”.

*Le definizioni e le classificazioni per la identificazione e la classificazione delle spese ambientali sono quelle adottate dal Sistema europeo per la raccolta dell'informazione economica sull'ambiente SERIEE (Système Européen de Rassemblement de l'Information Economique sur l'Environnement), che individua, sostanzialmente due tipologie di spese ambientali tra loro complementari:*

- *le spese per la “protezione dell'ambiente”, classificate secondo la classificazione CEPA (Classification of Environmental Protection Activities and expenditure - Classificazione delle attività e delle spese per la protezione dell'ambiente);*
- *le spese per l'“uso e gestione delle risorse naturali”, classificate secondo la classificazione CRUMA (Classification of Resource Use and Management Activities and expenditures - Classificazione delle attività e delle spese per l'uso e gestione delle risorse naturali).*

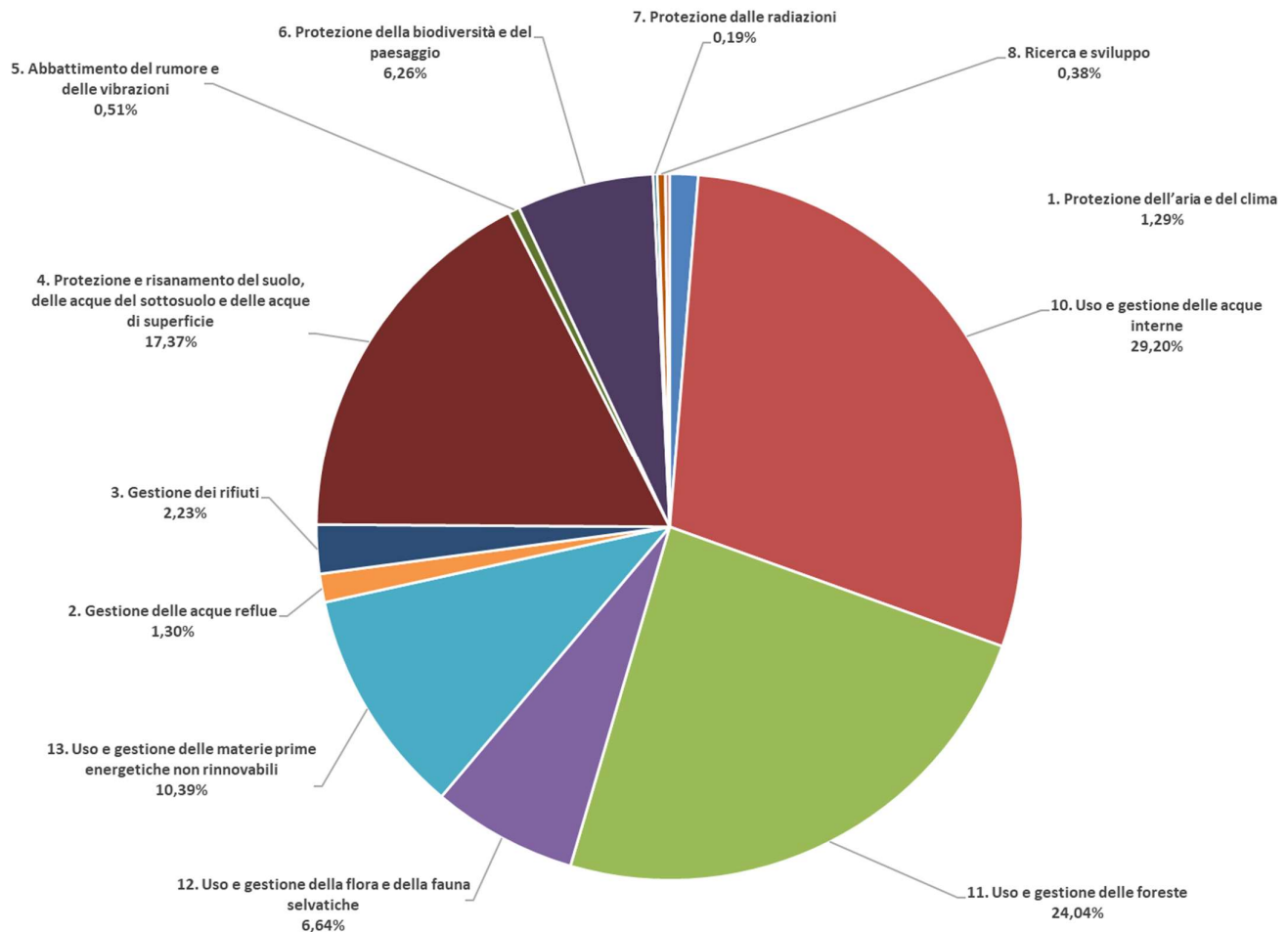
I dati di base sono stati elaborati a livello di ogni singolo capitolo di bilancio conciliando le tipologie di spesa per Missioni, Programmi, Piano dei Conti Integrato e codice COFOG con le codifiche CEPA E CRUMA.

L'aggregato di spesa cui si fa riferimento è la *spesa primaria* (al netto delle partite finanziarie) per la protezione dell'ambiente e l'uso e gestione delle risorse naturali effettuata a beneficio della collettività, dalla quale sono, pertanto, escluse le spese che le amministrazioni sostengono per la produzione di *servizi ambientali ad uso interno*.

Le informazioni di seguito illustrate sono volte a fornire un quadro delle previsioni della spesa ambientale per l'anno 2023.

## SETTORI AMBIENTALI DI INTERVENTO

### Ripartizione delle spese per Settore



Le risorse finanziarie stanziare dalla Regione per la spesa primaria per la protezione dell'ambiente e l'uso e gestione delle risorse naturali ammontano a **976 milioni di euro**.

Parlando in termini percentuali, i settori in cui si concentra la maggior parte delle risorse sono quelli relativi all'“**Uso e gestione delle acque interne**”, (ad es. “Infrastrutture del sistema idrico integrato”) con il 30%, all'“**Uso e gestione delle Foreste**” (tra le quali spicca fra tutti il contributo all'ente Forestas) per il 24% e alla “**Protezione e risanamento del suolo, delle acque del sottosuolo e di superficie**” (ad es. “Mitigazione rischio idrogeologico” e “Bonifiche siti minerari dismessi”) con il 17% delle risorse.

A seguire troviamo le spese relative alle voci “Uso e gestione delle materie prime energetiche non rinnovabili” con oltre il 10%, “Uso e gestione della flora e della fauna selvatiche” e “Protezione della biodiversità e del paesaggio”, entrambe con oltre il 6%.

La *gestione attiva del patrimonio forestale regionale* e delle aree agricole, oltre a garantire tutela e presidio del territorio, fornitura di beni e servizi pubblici e benefici ambientali, rappresenta un’importante opportunità per le aziende, le organizzazioni e gli individui che intendono intraprendere un processo di gestione sostenibile dei territori, i cosiddetti *interventi nature-based solutions*. Si consideri che queste operazioni richiedono un alto intervento di manodopera e relativamente un ridotto investimento di capitale il che comporta che un’alta parte della spesa viene convertita in reddito, con un impatto positivo per occupazione e consumi. Un’economia a basse emissioni di carbonio - l’obiettivo della strategia del Green Deal, supportata dagli ingenti finanziamenti provenienti dal PNRR riguardanti la transizione ecologica, punta ad un taglio dei gas serra di *almeno del 55%*” entro il 2030 - dovrebbe incentivare investimenti privati e pubblici nella gestione delle foreste e dei terreni agricoli e nella creazione di nuove foreste e nell’aumento delle aree verdi (Il PNRR prevede 330 milioni di euro per la tutela e valorizzazione del verde urbano attraverso lo sviluppo dei “*boschi urbani*” delle 14 città metropolitane piantando 6,6 milioni di alberi per 6.600 ettari di foreste urbane).

Particolare attenzione viene posta alla *prevenzione e lotta agli incendi boschivi, all’assetto idrogeologico dei suoli*, all’applicazione attiva della selvicoltura alle superfici boschive, alla valorizzazione della multifunzionalità delle aree agroforestali, alla valorizzazione delle vocazioni produttive di qualità, alla tutela fitosanitaria, alle *certificazioni forestali*. Occorre altresì sottolineare quanto questo rilevante patrimonio ambientale della nostra regione costituisca un *cospicuo capitale in termini di carbonio atmosferico immagazzinato (carbon-sink, pozzi di assorbimento di carbonio)* la cui salvaguardia e ulteriore aumento rappresenta un più generale obiettivo primario delle politiche ambientali regionali.

## NON SOLO CARBON-SINK FORESTALI

L'ipcc (Intergovernmental panel on climate change) - e quasi tutti, governi inclusi - hanno da sempre adottato l'approccio della «responsabilità dell'emettitore», in base al quale chi le genera - ogni azienda, impresa agricola, società di trasporti eccetera - deve ridurre le proprie emissioni, mentre chi vende i combustibili che hanno provocato le emissioni non è responsabile dell'uso che ne viene fatto.

C'è, però, anche un secondo tipo di approccio, la «producer responsibility», che si occupa della «ri-fossilizzazione» delle emissioni, ossia dei vari progetti di cattura e stoccaggio del carbonio o CCSs (Carbon Capture and Sequestration) che consiste in un processo di confinamento geologico dell'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), prodotta da grandi impianti di combustione collegati alle principali industrie energivore dell'acciaio, del cemento, della raffinazione dei prodotti petroliferi, della chimica, della produzione di materiali in ceramica. La CO<sub>2</sub> «catturata» con particolari procedimenti chimici può essere trasportata (di solito allo stato liquido) con navi serbatoio o con tubazioni ed iniettata in un sito di confinamento, una vera e propria trappola geologica in grado di contenere in modo sicuro e per un periodo di tempo potenzialmente illimitato il gas nel sottosuolo.

L'impostazione di progetti come Carbon Takeback è di farli pagare non tanto o non solo a chiunque acquisti merci (come avviene con le «carbon tax» basate sul contenuto virtuale di emissioni di diversi prodotti), bensì all'industria petrolifera (e affini, ossia gas e petrolio) attraverso l'obbligo di ottenere dai governi dei certificati stile Carbon Takeback Obligation (CTBO), che impongono loro di pagare per la cattura (alla fonte, come nel caso dei camini delle centrali elettriche, o dall'aria) di una quantità sempre maggiore di CO<sub>2</sub> fino ad arrivare, nel 2050, a una tonnellata di CO<sub>2</sub> «catturata e stoccata» per ogni tonnellata di CO<sub>2</sub> emessa, ossia alla «carbon neutrality» dell'industria fossile.

In Norvegia, stanno entrando nel vivo i lavori per costruire il grande terminal destinato ad accogliere navi cariche di CO<sub>2</sub> liquida. Si tratta del progetto Northern Lights, un progetto pilota europeo, con il quale tre colossi dell'energia - la francese TotalEnergies, l'anglo-olandese Shell e la norvegese Equinor - puntano a diminuire l'inquinamento e il riscaldamento climatico catturando e poi depositando in luoghi sicuri l'anidride carbonica emessa durante i processi produttivi.

La CO<sub>2</sub> liquida - in tutto simile all'acqua - verrà messa in tubi collegati a enormi depositi scavati sul fondo del Mare del Nord, a 100 chilometri dalla costa. È una delle soluzioni incoraggiate dal Giec, e Northern Lights è il cantiere più avanzato al mondo. Ma è una goccia nel mare, perché la tecnica è ancora agli stadi iniziali, molto costosa - prevede di stoccare 150 mln. di tonnellate nel 2025 - e la quantità di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera è gigantesca pari a 38 mld. di tonnellate.

Altrettanto importanti sono le attività di *prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico* nell'ottica di migliorare la funzionalità dei sistemi, incrementare la *resilienza del territorio* e limitare, ove possibile, gli impatti dei rischi naturali: una particolare attenzione viene indirizzata ai rischi più rilevanti per la realtà regionale, gli *incendi e il dissesto idrogeologico*. In questo ambito, sono previsti interventi volti al recupero al mantenimento di condizioni di equilibrio dinamico dei sistemi naturali, o trasformati artificialmente per mano dell'uomo, e al controllo delle evoluzioni naturali del territorio per prevenire o limitare il rischio idraulico idrogeologico, in particolare modo nelle aree a forte antropizzazione con presenza di insediamenti infrastrutture locali (Il PNRR stanZIA 8,49 mld. di euro per prevenire e contrastare gli effetti del cambiamento climatico sui fenomeni di dissesto idrogeologico e sulla vulnerabilità del territorio).

Con la *legge di stabilità 2023* la regione è stata autorizzata alla costituzione di un fondo alimentato da risorse regionali, nazionali e comunitarie al fine di sostenere le misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi idrogeologici quali inondazioni e frane, comprese le azioni di sensibilizzazione, gli interventi di protezione civile, lo sviluppo dei sistemi e le infrastrutture di gestione delle catastrofi e gli approcci basati sugli ecosistemi con una dotazione complessiva di 110 mln. per il triennio 2023/2025.

Le spese relative *all'uso e alla gestione delle acque interne* riguardano sostanzialmente le opere di *infrastrutturazione del Servizio Idrico Integrato* attraverso il potenziamento delle infrastrutture di captazione, adduzione, distribuzione, fognarie e depurative ad uso civile. L'obiettivo che si persegue è quello della gestione ottimale delle risorse idriche - il bilancio idrico regionale - attraverso la tutela quantitativa e qualitativa della risorsa per un consumo idrico sostenibile coniugato con obiettivi di qualità ambientale. Si evidenziano altresì le spese per la gestione delle *acque reflue* finalizzate alla realizzazione, manutenzione, e efficientamento delle reti fognarie e dei sistemi di depurazione (Il PNRR stanZIA 4,38 mld. di euro per la gestione sostenibile delle risorse idriche lungo l'intero ciclo e il miglioramento della qualità ambientale delle acque interne e marittime).

In tema di rifiuti l'obiettivo è quello di realizzare la *gestione integrata dei rifiuti* con la priorità della prevenzione/riduzione della produzione dei rifiuti, accompagnata dall'attuazione di azioni per la preparazione del rifiuto ai fini del riutilizzo, quindi il riciclaggio o recupero di materia, seguito dal recupero energetico e infine da ultimo dallo smaltimento. Per conseguire tale obiettivo si ha l'esigenza di completare il quadro impiantistico regionale per la gestione dei rifiuti ma, parimenti, di perseguire *azioni di razionalizzazione e di equalizzazione tariffaria* nonché deregolamentazione complessiva della materia definendo soprattutto, finalmente, il sistema di governo dei rifiuti. Si persegue pertanto l'obiettivo di razionalizzare ulteriormente la gestione dei rifiuti nel territorio regionale al fine di ridurre



e rendere equi i costi gravanti sui cittadini, sia mediante l'istituzione della **tariffa puntuale** a carico dei cittadini proporzionale alla quantità di rifiuti prodotti, sia mediante una azione di ulteriore incentivazione della percentuale di raccolta differenziata e di tutti gli altri comportamenti ambientali sostenibili. Con la deliberazione di Giunta regionale n. 50/31 del 8 ottobre 2020 concernente "Linee guida per l'adozione della tariffa puntuale per il servizio di gestione dei rifiuti urbani in Sardegna. Approvazione meccanismo premialità/penalità per il 2022, il 2023 e il 2024" è previsto un aggiornamento del meccanismo premialità/penalità per l'annualità 2022, che condizioni l'applicazione delle premialità regionali all'adozione della tariffa puntuale a livello locale

Nel 2021, la Sardegna è stata, per il quarto anno consecutivo, la seconda regione in Italia per quantità di rifiuti urbani raccolti in maniera differenziata e avviati a recupero (74,82%) seconda solamente del Veneto (76,18%) secondo i dati pubblicati dall'Ispra e dall'ARPAS nel 22° Rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna - anno 2021.

## LE GRANDI OPPORTUNITÀ DELL'END OF WASTE

Nel processo che consente a un rifiuto trasformarsi in un non-rifiuto, cioè in un prodotto - c'è senz'altro quella della produzione e della immissione in rete del *biometano*, una fonte di energia rinnovabile prodotta dal trattamento di residui agricoli e dell'industria alimentare, da effluenti zootecnici, dalla frazione organica dei rifiuti urbani (Forsu) e dai fanghi di depurazione in *impianti di digestione anaerobica*. Gli impianti raccoglierebbero il materiale organico domestico, gli sfalci, i residui dell'agricoltura e pretrattarli per la digestione anaerobica, tutto quanto è potenzialmente degradabile oltre ai fanghi degli impianti di depurazione/o residui degli allevamenti animali producendo dopo la stabilizzazione, oltre al biogas, fanghi idonei ad essere utilizzati come *concimi*.

E in un periodo in cui si registra un aumento generalizzato e consistente dei prezzi delle materie prime tra cui il fosforo e il potassio, lo scarto della produzione del biometano, il così detto "digestato" potrebbe essere l'alternativa all'importazione dei fertilizzanti costosi da usare per la concimazione dei terreni. Un'ottima strategia coerente con gli obiettivi di diversificazione e di autosufficienza della produzione di materie prime sempre più costose.

**La missione 2 del nuovo PNRR** prevede l'investimento di circa 1,92 miliardi di Euro per le sole attività di sviluppo della produzione di *biometano agricolo* sancendo il ruolo strategico degli impianti di digestione anaerobica nel potenziamento dell'*economia circolare* e nel raggiungimento dei target di decarbonizzazione

In termini di stanziamento la tabella sottostante riporta la spesa complessiva per singolo settore:

<b>SETTORI</b>	
Protezione dell'aria e del clima	12.621.575
Uso e gestione delle acque interne	285.085.819
Uso e gestione delle foreste	234.758.881
Uso e gestione della flora e della fauna selvatiche	64.845.756
Uso e gestione delle materie prime energetiche non rinnovabili	101.479.950
Uso e gestione delle materie prime non energetiche	12.672.046
Gestione delle acque reflue	21.780.538
Gestione dei rifiuti	169.640.256
Protezione e risanamento del suolo, delle acque del sottosuolo e delle acque di superficie	4.992.848
Abbattimento del rumore e delle vibrazioni	61.116.130
Protezione della biodiversità e del paesaggio	1.808.030
Protezione dalle radiazioni	3.683.030
Ricerca e sviluppo	23.000
Altre attività di protezione dell'ambiente	1.840.030
<i>Totale complessivo</i>	<b>976.347.889</b>

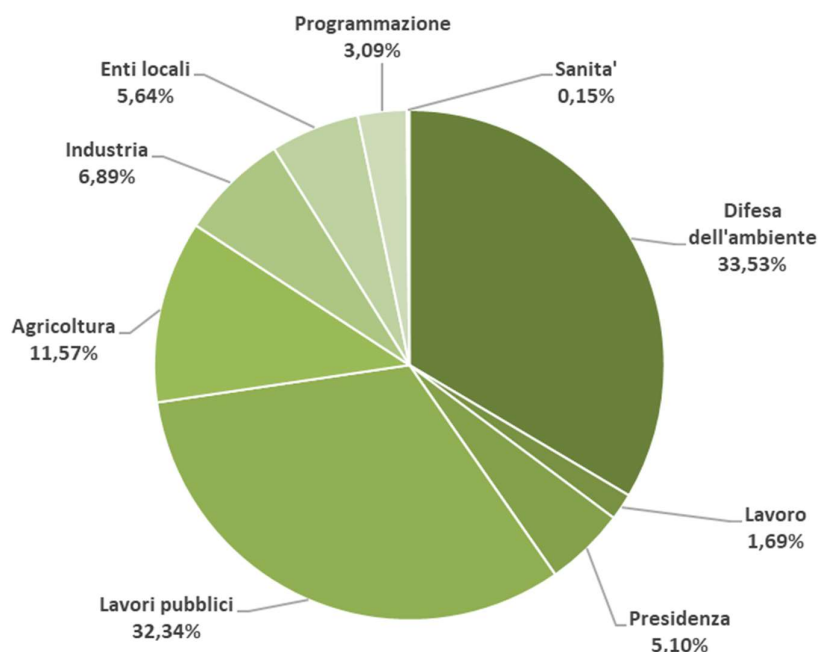
**Da segnalare**, nel settore Uso e gestione delle materie prime energetiche non rinnovabili l'incremento della dotazione della dotazione finanziaria rispetto agli anni precedenti a seguito degli interventi previsti dalla L.R. 13 ottobre 2022, n. 19, finanziamento delle comunità energetiche e del reddito energetico per 16 mln. a cui si sommano gli interventi previsti nella legge di stabilità 2023 per euro:

1. 40.000.000 a favore degli enti locali per l'efficientamento energetico dei propri edifici;
2. 30.000.000 per sostenere gli investimenti delle imprese per la transizione energetica;
3. 40.000.000 quale contributo a favore delle famiglie per interventi volti a garantire il risparmio di energia e l'efficientamento energetico

## SPESA PRIMARIA AMBIENTALE PER ASSESSORATO E PER TITOLO

La maggior parte delle risorse destinate a finalità ambientali sono assegnate all'Assessorato dell'Ambiente col 40% delle risorse, all'Assessorato dei Lavori Pubblici (26% circa) e all'Assessorato dell'Agricoltura (15%), che insieme assorbono oltre l'80% del totale degli stanziamenti iniziali.

### Ripartizione delle spese per Assessorati



### Assessorati

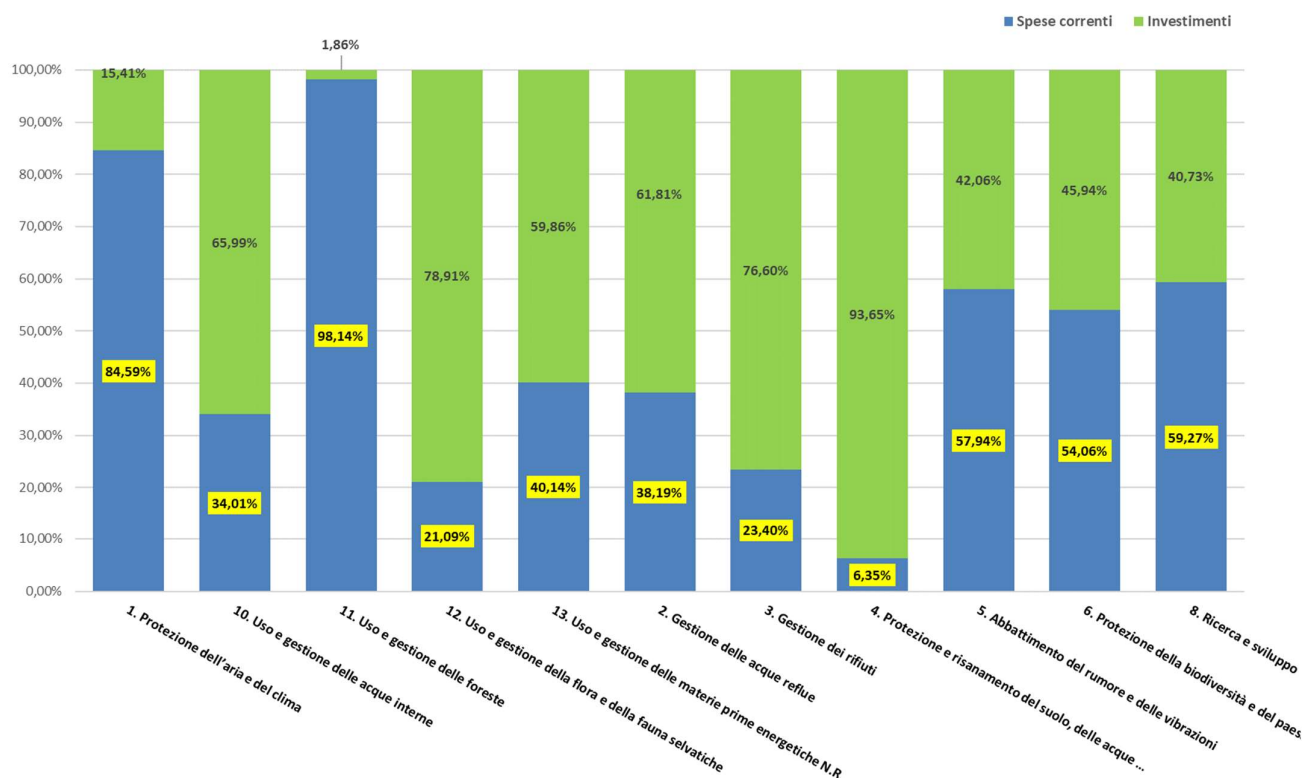
Difesa dell'ambiente	327.339.005
Lavoro	16.530.000
Presidenza	49.783.943
Lavori pubblici	315.774.157
Agricoltura	112.922.245
Industria	67.223.539
Enti locali	55.075.000
Programmazione	30.200.000
Sanità	1.500.000
<b>Totale complessivo</b>	<b>976.347.889</b>

### Ripartizione delle spese per titolo

Dal punto di vista della *natura della spesa*, gli *Investimenti* rappresentano quasi il totale degli interventi nei settori “*Protezione e risanamento del suolo, delle acque del sottosuolo e delle acque di superficie*” che si attestano ad oltre il 93% dell’ammontare complessivo del settore. La spesa per gli investimenti nel settore “*Uso e gestione della flora e della fauna selvatiche*” si attesta sul 79%, mentre “*Gestione delle acque interne*”, “*Gestione delle acque reflue*” e “*Gestione dei rifiuti*” si attestano tra il 62 e il 76% delle risorse del settore. Dal punto di vista degli stanziamenti, i più rilevanti li troviamo sempre proprio nel settore “*Uso e gestione delle acque interne*” (per un importo complessivo di circa 188 milioni di euro) e nella “*Protezione e risanamento del suolo, delle acque del sottosuolo e delle acque di superficie*” (con circa 159 milioni di euro).

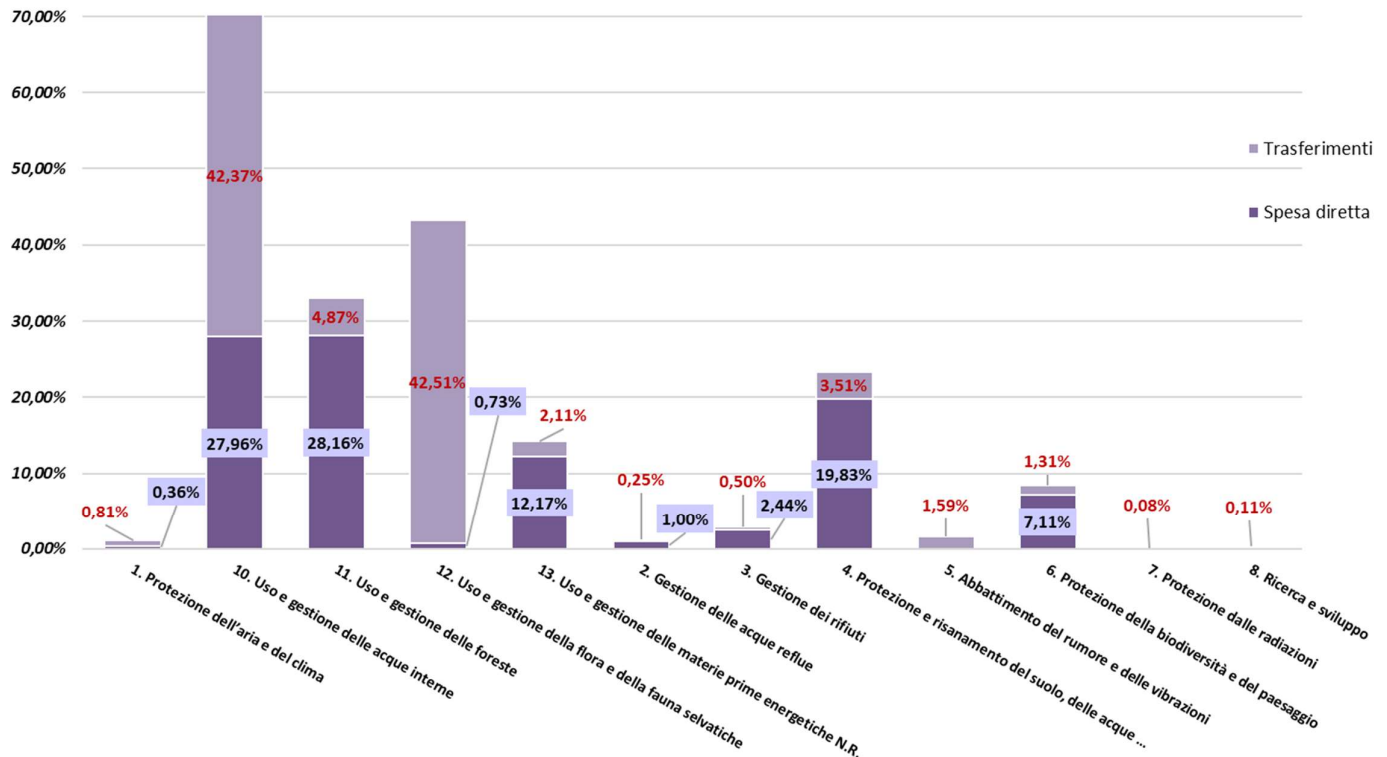
Per quanto concerne le *Spese correnti*, invece, queste rappresentano oltre il 98% circa del settore “*Uso e gestione delle foreste*” (incidono le spese di funzionamento del Corpo Forestale di Vigilanza Ambientale e di Forestas), con uno stanziamento importante di oltre 237 mln di euro.

Tra le spese correnti si evidenzia la spesa relativa al contributo per il *funzionamento dell'Agenzia Regionale Protezione Ambiente della Sardegna (ARPAS)* per oltre 28 milioni di euro che è stata ripartita, per convenzione, nei settori sui quali impattano le funzioni dell'agenzia stessa - *controllo delle fonti di pressioni ambientali determinate alle attività umane, monitoraggio dello stato dell'ambiente determinato dal livello di qualità delle diverse matrici (acqua, aria, suolo), supporto le autorità competenti in materia di programmazione* - ovvero la protezione dell'aria e del clima, la gestione dei rifiuti, la protezione e risanamento del suolo, delle acque del sottosuolo e delle acque di superficie etc..



PRINCIPALI SETTORI	Spese correnti	Investimenti
Protezione dell'aria e del clima	10.676.575	1.945.000
Uso e gestione delle acque interne	96.944.422	188.141.396
Uso e gestione delle foreste	230.398.381	4.360.500
Uso e gestione della flora e della fauna selvatiche	13.677.723	51.168.034
Uso e gestione delle materie prime energetiche N.R.	40.736.128	60.743.823
Gestione delle acque reflue	4.839.272	7.832.774
Gestione dei rifiuti	5.097.424	16.683.114
Protezione e risanamento del suolo, delle acque ...	10.769.567	158.870.689
Abbattimento del rumore e delle vibrazioni	2.892.848	2.100.000
Protezione della biodiversità e del paesaggio	33.037.130	28.079.000
Ricerca e sviluppo	2.183.030	1.500.000

## SPESA PRIMARIA AMBIENTALE PER TIPOLOGIA DI SPESA (SOGETTO ATTUATORE)



SETTORI	Spesa diretta	Trasferimenti
Protezione dell'aria e del clima	3.010.000	9.611.575
Uso e gestione delle acque interne	233.052.830	52.032.989
Uso e gestione delle foreste	234.758.881	
Uso e gestione della flora e della fauna selvatiche	6.089.723	58.756.034
Uso e gestione delle materie prime energetiche N.R.	101.479.950	-
Uso e gestione delle materie prime non energetiche	23.000	
Gestione delle acque reflue	8.332.774	4.339.272
Gestione dei rifiuti	20.334.114	1.446.424
Protezione e risanamento del suolo, delle acque ...	165.300.984	4.339.272
Abbattimento del rumore e delle vibrazioni		4.992.848
Protezione della biodiversità e del paesaggio	59.308.100	1.808.030
Protezione dalle radiazioni		1.808.030
Ricerca e sviluppo	1.875.000	1.808.030
Altre attività di protezione dell'ambiente	32.000	1.808.030
<b>Totale complessivo</b>	<b>833.597.356</b>	<b>142.750.533</b>

Una quota rilevante degli stanziamenti iniziali di competenza è costituita da “*Trasferimenti ad altri soggetti del settore pubblico*” (principalmente ente Forestas e Consorzi di bonifica): nel complesso tali trasferimenti rappresentano il 60% della spesa complessiva e sono quasi totalmente costituiti da spese correnti ( 95%). La spesa diretta è composta, invece, per il 93% circa da investimenti e solo per il 7% da spese correnti.

<i>Titolo</i>	<i>Tipologia Spesa</i>	<i>Totale</i>	<i>%</i>
<b>Tit. 1 - Spese Correnti</b>	Spesa diretta	<b>378.037.294</b>	<b>83,10%</b>
	Trasferimenti	<b>76.886.265</b>	<b>16,90%</b>
<b><i>Totale titolo 1</i></b>		<b><i>454.923.559</i></b>	<b><i>46,59%</i></b>
<b>Tit. 2 - Investimenti</b>	Spesa diretta	<b>455.560.062</b>	<b>87,37%</b>
	Trasferimenti	<b>65.864.268</b>	<b>12,63%</b>
<b><i>Totale titolo 2</i></b>		<b><i>521.424.330</i></b>	<b><i>53,41%</i></b>
<b><i>Totale complessivo</i></b>		<b><i>976.347.889</i></b>	

<i>Tipologia Spesa</i>	<i>Titolo</i>	<i>Totale</i>	<i>%</i>
<b>Spesa diretta</b>	Spese correnti	<b>378.037.294</b>	<b>45,35%</b>
	Investimenti	<b>455.560.062</b>	<b>54,65%</b>
<b><i>Totale Spesa diretta</i></b>		<b><i>833.597.356</i></b>	<b><i>85,38%</i></b>
<b>Trasferimenti</b>	Spese correnti	<b>76.886.265</b>	<b>53,86%</b>
	Investimenti	<b>65.864.268</b>	<b>46,14%</b>
<b><i>Totale Trasferimenti</i></b>		<b><i>142.750.533</i></b>	<b><i>14,62%</i></b>
<b><i>Totale complessivo</i></b>		<b><i>976.347.889</i></b>	

## Missioni/Programmi

<b>Agricoltura, politiche agroalimentari e pesca</b>	<b>115.082.745</b>
<i>Caccia e pesca</i>	4.293.723
<i>Sviluppo del settore agricolo e del sistema agroalimentare</i>	110.789.022
<b>Energia e diversificazione delle fonti energetiche</b>	<b>104.407.240</b>
<i>Fonti energetiche</i>	5.663.417
<i>Politica regionale unitaria per l'energia e la diversificazione delle fonti energetiche</i>	98.743.823
<b>Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente</b>	<b>756.857.904</b>
<i>Aree protette, parchi naturali, protezione naturalistica e forestazione</i>	36.924.200
<i>Difesa del suolo</i>	150.947.487
<i>Rifiuti</i>	19.834.114
<i>Servizio idrico integrato</i>	130.607.737
<i>Tutela e valorizzazione delle risorse idriche</i>	42.432.820
<i>Tutela, valorizzazione e recupero ambientale</i>	328.478.748
<i>Politica regionale unitaria per lo sviluppo sostenibile e la tutela del territorio e l'ambiente</i>	44.599.767
<i>Qualità dell'aria e riduzione dell'inquinamento</i>	3.033.031
<b>Totale complessivo</b>	<b>976.347.889</b>

La quota maggiore di risorse per finalità ambientali è della Missione “Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente”, di competenza sia dell'Assessorato della Difesa Ambiente che dell'assessorato dei lavori Pubblici, per ciò che afferisce alla gestione idrica del territorio e alla prevenzione del rischio idrogeologico.

*Allegato n. 1*

**Tabella 1 Classificazione delle attività e delle spese di protezione dell'ambiente (Cepa): elenco delle voci**

<p><b>1. Protezione dell'aria e del clima</b></p> <p>1.1 Prevenzione dell'inquinamento attraverso modifiche dei processi produttivi</p> <p>1.1.1 <i>Per la protezione dell'aria</i></p> <p>1.1.2 <i>Per la protezione del clima e della fascia di ozono</i></p> <p>1.2 Trattamento dei gas di scarico e dell'aria di ventilazione</p> <p>1.2.1 <i>Per la protezione dell'aria</i></p> <p>1.2.2 <i>Per la protezione del clima e della fascia di ozono</i></p> <p>1.3 Monitoraggio, controllo e simili</p> <p>1.4 Altre attività</p> <p><b>2. Gestione delle acque reflue</b></p> <p>2.1 Prevenzione dell'inquinamento delle acque attraverso modifiche dei processi produttivi</p> <p>2.2 Reti fognarie</p> <p>2.3 Trattamento delle acque reflue</p> <p>2.4 Trattamento delle acque di raffreddamento</p> <p>2.5 Monitoraggio, controllo e simili</p> <p>2.6 Altre attività</p> <p><b>3. Gestione dei rifiuti</b></p> <p>3.1 Prevenzione della produzione di rifiuti attraverso modifiche dei processi produttivi</p> <p>3.2 Raccolta e trasporto</p> <p>3.3 Trattamento e smaltimento dei rifiuti pericolosi</p> <p>3.3.1 <i>Trattamento termico</i></p> <p>3.3.2 <i>Discarica</i></p> <p>3.3.3 <i>Altro trattamento e smaltimento</i></p> <p>3.4 Trattamento e smaltimento dei rifiuti non pericolosi</p> <p>3.4.1 <i>Incenerimento</i></p> <p>3.4.2 <i>Discarica</i></p> <p>3.4.3 <i>Altro trattamento e smaltimento</i></p> <p>3.5 Monitoraggio, controllo e simili</p> <p>3.6 Altre attività</p> <p><b>4. Protezione e risanamento del suolo, delle acque del sottosuolo e delle acque di superficie</b></p> <p>4.1 Prevenzione dell'infiltrazione di sostanze inquinanti</p> <p>4.2 Decontaminazione del suolo e dei corpi idrici</p> <p>4.3 Protezione del suolo dall'erosione e da altre forme di degrado fisico</p> <p>4.4 Prevenzione dei fenomeni di salinizzazione del suolo e azioni di ripristino</p> <p>4.5 Monitoraggio, controllo e simili</p> <p>4.6 Altre attività</p>	<p><b>5. Abbattimento del rumore e delle vibrazioni (esclusa la protezione degli ambienti di lavoro)</b></p> <p>5.1 Modifiche preventive dei processi alla fonte</p> <p>5.1.1 <i>Traffico stradale e ferroviario</i></p> <p>5.1.2 <i>Traffico aereo</i></p> <p>5.1.3 <i>Rumori da processi industriali e altri</i></p> <p>5.2 Costruzione di strutture antirumore/ vibrazioni</p> <p>5.2.1 <i>Traffico stradale e ferroviario</i></p> <p>5.2.2 <i>Traffico aereo</i></p> <p>5.2.3 <i>Rumori da processi industriali e altro</i></p> <p>5.3 Monitoraggio, controllo e simili</p> <p>5.4 Altre attività</p> <p><b>6. Protezione della biodiversità e del paesaggio</b></p> <p>6.1 Protezione e riabilitazione delle specie e degli habitat</p> <p>6.2 Protezione del paesaggio naturale e seminaturale</p> <p>6.3 Monitoraggio, controllo e simili</p> <p>6.4 Altre attività</p> <p><b>7. Protezione dalle radiazioni (ad esclusione della protezione degli ambienti di lavoro e del rischio tecnologico e di incidente nucleare)</b></p> <p>7.1 Protezione dei "media" ambientali</p> <p>7.2 Trasporto e trattamento dei rifiuti altamente radioattivi</p> <p>7.3 Monitoraggio, controllo e simili</p> <p>7.4 Altre attività</p> <p><b>8. Ricerca e sviluppo</b></p> <p>8.1 Protezione dell'aria e del clima</p> <p>8.1.1 <i>Per la protezione dell'aria</i></p> <p>8.1.2 <i>Per la protezione dell'atmosfera e del clima</i></p> <p>8.2 Protezione delle acque superficiali</p> <p>8.3 Rifiuti</p> <p>8.4 Protezione del suolo e delle acque del sottosuolo</p> <p>8.5 Abbattimento del rumore e delle vibrazioni</p> <p>8.6 Protezione delle specie e degli habitat</p> <p>8.7 Protezione dalle radiazioni</p> <p>8.8 Altre ricerche sull'ambiente</p> <p><b>9. Altre attività di protezione dell'ambiente</b></p> <p>9.1 Amministrazione e gestione generale dell'ambiente</p> <p>9.1.1 <i>Amministrazione generale, regolamentazione e simili</i></p> <p>9.1.2 <i>Gestione dell'ambiente</i></p> <p>9.2 Istruzione, formazione ed informazione</p> <p>9.3 Attività che comportano spese non divisibili</p> <p>9.4 Attività non classificate altrove</p>
--	--



Allegato n. 2

**Tabella 7 Classificazione delle attività e delle spese di uso e gestione delle risorse naturali (Cruma): elenco delle voci**

<p><b>10. Uso e gestione delle acque interne</b></p> <p>10.1 Riduzione del prelievo</p> <p>10.2 Riduzione delle perdite e degli sprechi e riutilizzo e risparmio idrico</p> <p>10.3 Ricarica degli stock idrici</p> <p>10.4 Gestione diretta degli stock idrici</p> <p>10.5 Monitoraggio, controllo e simili</p> <p>10.6 Altre attività</p> <p><b>11. Uso e gestione delle foreste</b></p> <p>11.1 Riduzione del prelievo</p> <p>11.2 Riduzione dell'uso di prodotti forestali (legnosi e non legnosi)</p> <p>11.3 Rimboschimenti e impianto di nuovi boschi</p> <p>11.4 Incendi boschivi</p> <p>11.5 Gestione diretta delle aree forestali (come risorsa e non come habitat)</p> <p>11.6 Monitoraggio, controllo e simili</p> <p>11.7 Altre attività</p> <p><b>12. Uso e gestione della flora e della fauna selvatiche</b></p> <p>12.1 Riduzione del prelievo</p> <p>12.2 Ripopolamento</p> <p>12.3 Gestione diretta della flora e della fauna selvatiche</p> <p>12.4 Monitoraggio, controllo e simili</p> <p>12.5 Altre attività</p> <p><b>13. Uso e gestione delle materie prime energetiche non rinnovabili (combustibili fossili)</b></p> <p>13.1 Riduzione del prelievo</p> <p>13.2 Riduzione della dispersione di calore ed energia e recupero e risparmio energetico</p> <p>13.3 Gestione diretta degli stock di risorse energetiche non rinnovabili</p> <p>13.4 Monitoraggio, controllo e simili</p> <p>13.5 Altre attività</p>	<p><b>14. Uso e gestione delle materie prime non energetiche</b></p> <p>14.1 Riduzione del prelievo</p> <p>14.2 Riduzione del consumo di materie prime non energetiche attraverso la produzione e il consumo di materiali e prodotti recuperati e riciclati</p> <p>14.3 Gestione diretta degli stock di materie prime non energetiche</p> <p>14.4 Monitoraggio, controllo e simili</p> <p>14.5 Altre attività</p> <p><b>15. Ricerca e sviluppo per l'uso e la gestione delle risorse naturali</b></p> <p>15.1 R&amp;S per l'uso e la gestione delle acque interne</p> <p>15.2 R&amp;S per l'uso e la gestione delle foreste</p> <p>15.3 R&amp;S per l'uso e la gestione di flora e fauna selvatiche</p> <p>15.4 R&amp;S per l'uso e la gestione delle materie prime energetiche non rinnovabili (combustibili fossili)</p> <p>15.5 R&amp;S per l'uso e la gestione delle materie prime non energetiche</p> <p>15.6 Altre attività di R&amp;S per l'uso e la gestione delle risorse naturali</p> <p><b>16. Altre attività di uso e gestione delle risorse naturali</b></p> <p>16.1 Amministrazione generale delle risorse naturali</p> <p>16.1.1 amministrazione generale, regolamentazione e simili</p> <p>16.1.2 gestione dell'ambiente</p> <p>16.2 Comunicazione, formazione e informazione</p> <p>16.3 Spese indivisibili</p> <p>16.4 Altro n.a.c.</p>
---	---

Realizzazione a cura della

**Direzione Generale dei Servizi Finanziari**  
**- Servizio Bilancio -**  
**Assessorato della Programmazione e Bilancio**



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA