



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

La contestualizzazione del modello CO₂MPARE alla Regione Autonoma della Sardegna e l'integrazione con il monitoraggio della VAS

Roma, 12 novembre 2019

Sandro SANNA, RAS - Centro Regionale di Programmazione



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Il Progetto Pilota RAS-ENEA

Contenuti e finalità



Attività 3.1.2 Contestualizzazione del modello CO₂MPARE a una Regione pilota con riferimento al POR FESR 2014-2020 e alla programmazione unitaria regionale

- contestualizzazione e regionalizzazione del modello CO₂MPARE con specifico riferimento al POR FESR 2014-2020 e, per quanto possibile, alla programmazione unitaria regionale;
- integrazione tra il modello CO₂MPARE regionalizzato e la metodologia di valutazione ambientale sviluppata dal CRP in sede di VAS 2014-2020;
- integrazione tra il modello CO₂MPARE regionalizzato e i dati ambientali disponibili nel Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA);
- affiancamento *on the job* e definizione, attraverso il modello CO₂MPARE, di indirizzi e Linee Guida per la selezione di interventi a basse emissioni di carbonio finanziabili con le azioni del POR FESR 2014-2020;
- formazione del personale della Regione Sardegna impegnato nella programmazione 2014-2020, mediante sia l'attivazione di corsi sull'uso del Modello CO₂MPARE, da svolgere presso le sedi della Regione Sardegna.



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agenzia per la
Coesione Territoriale



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020

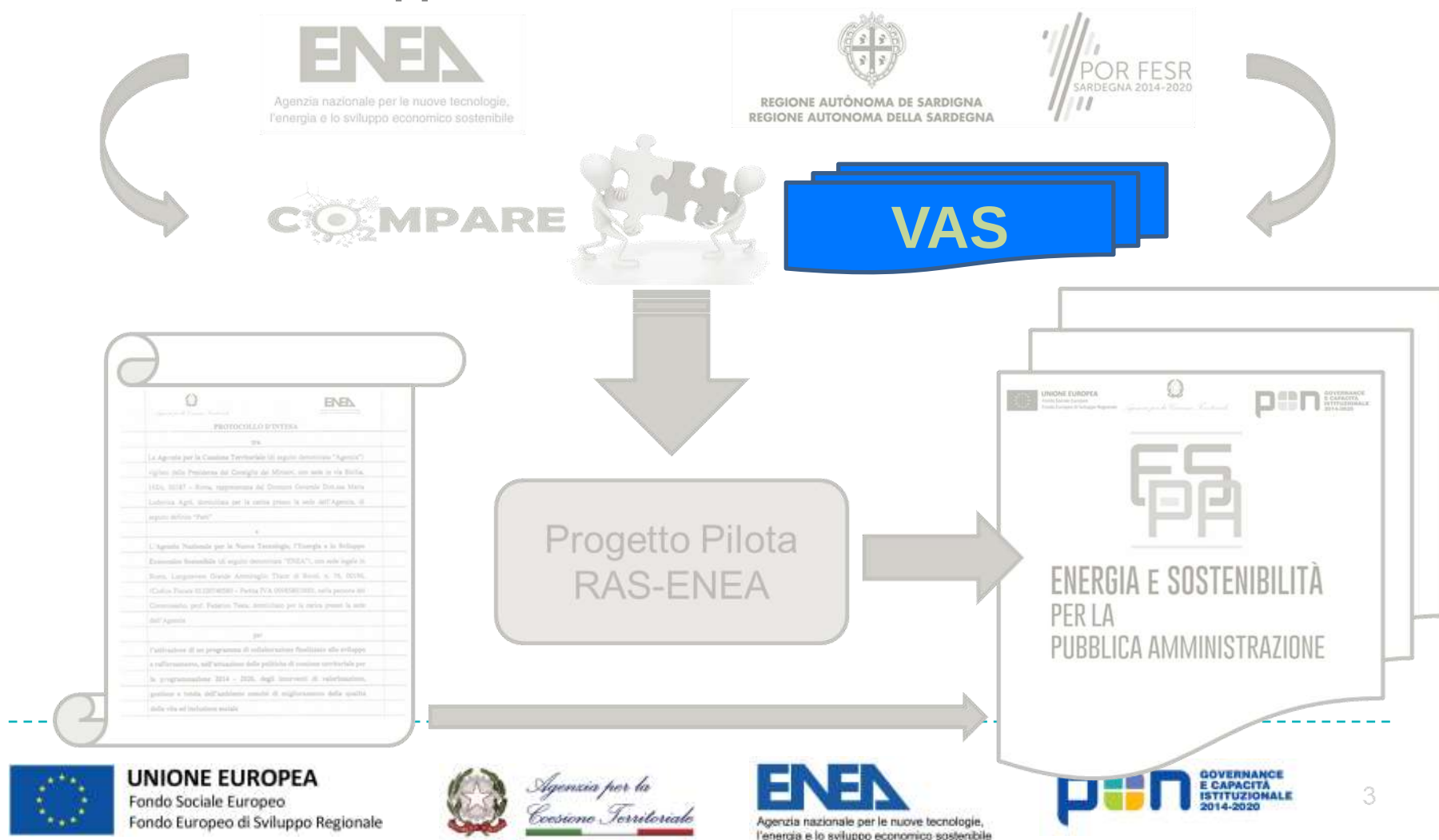
Il Progetto Pilota RAS-ENEA

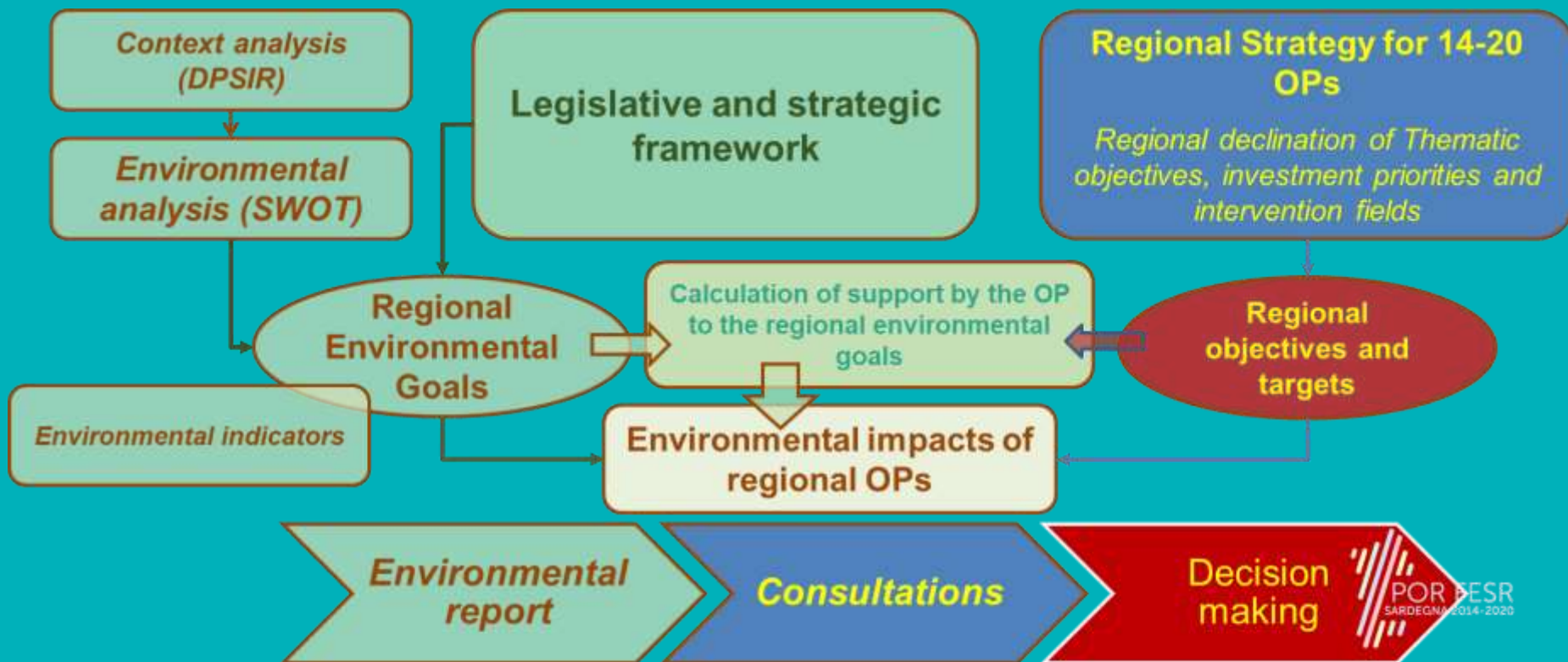
Dall'idea allo sviluppo



Il Progetto Pilota RAS-ENEA

Dall'idea allo sviluppo





ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

La Procedura di VAS nella preparazione dei programmi operativi regionali 2014-2020



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agenzia per la
Coesione Territoriale



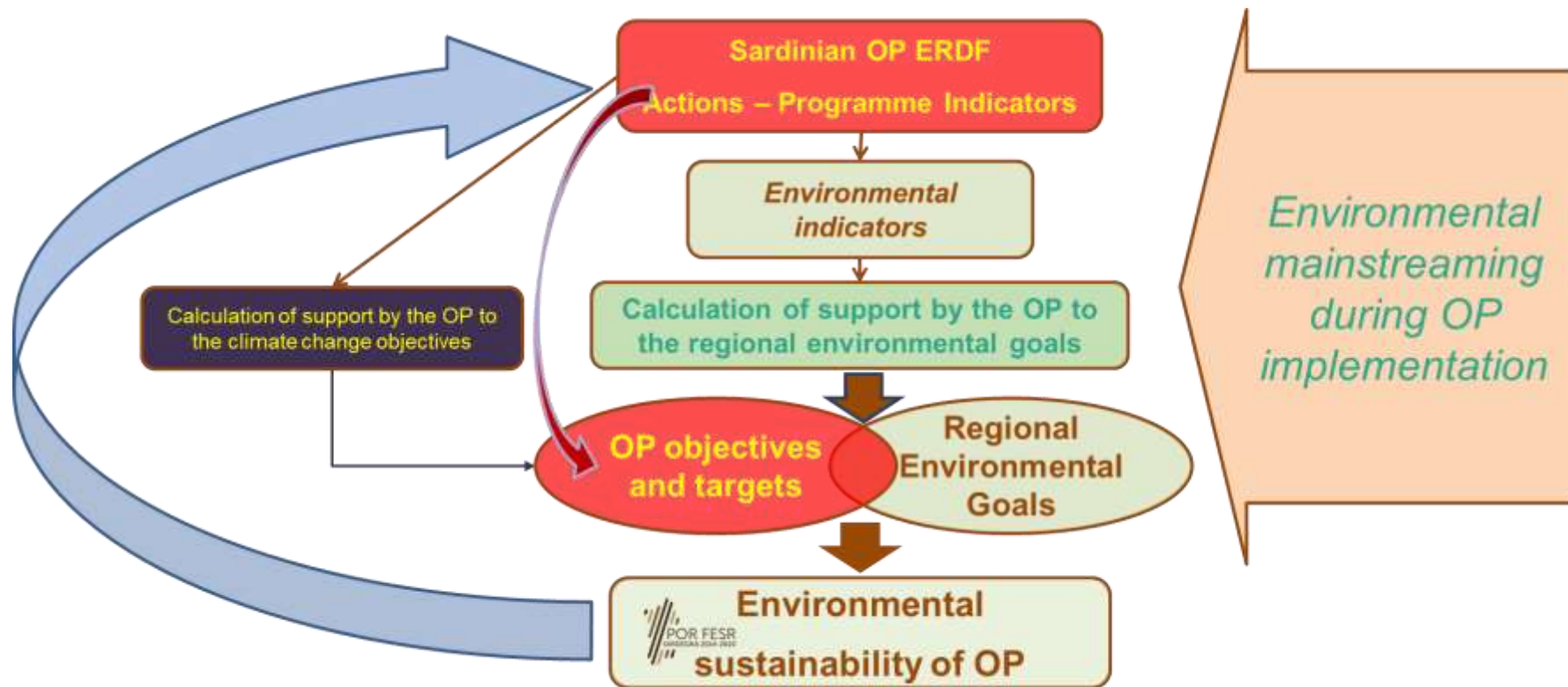
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020

Attuazione e monitoraggio

Valutazione in itinere della sostenibilità ambientale del POR FESR



La metodologia della CE

Contributo del POR FESR agli obiettivi UE in materia di Cambiamento Climatico

ALLEGATO I

Nomenclatura per le categorie di intervento dei fondi (*) nell'ambito dell'obiettivo "In crescita e dell'occupazione" e dell'iniziativa a favore dell'occupazione

TABELLA 1: CODICI RELATIVI ALLA DIMENSIONE "CAMPO DI INTERVENTO"

1. CAMPO DI INTERVENTO	
<i>Ambiente</i>	
083 Misure per la qualità dell'aria	40 %
084 Prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento	40 %
085 Tutela e valorizzazione della biodiversità, protezione della natura e infrastrutture "verdi"	40 %
086 Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000	40 %
087 Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima, quali erosione, incendi, inondazioni, tempeste e siccità, comprese azioni di sensibilizzazione, protezione civile nonché sistemi e infrastrutture per la gestione delle catastrofi	100 %
088 Prevenzione e gestione dei rischi naturali non connessi al clima (ad esempio terremoti) e dei rischi collegati alle attività umane (ad esempio incidenti tecnologici), comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile e i sistemi e le infrastrutture per la gestione delle catastrofi	0 %



70,18 M€ (93,46%)



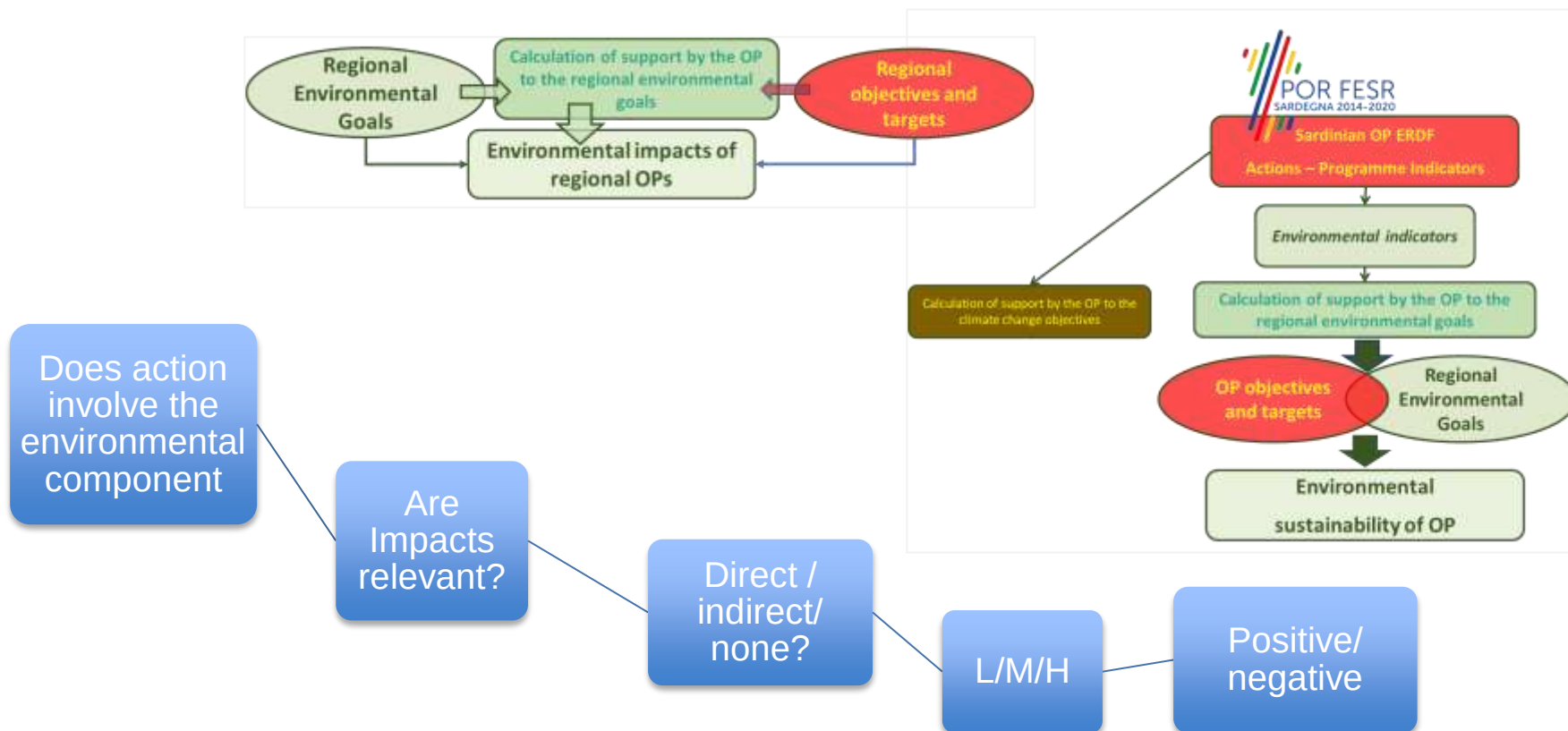
23,48 M€ (84,08%)



14,48 M€ (17,65%)

La valutazione della sostenibilità Ambientale del POR

Il modello matematico adottato dalla Regione Sardegna



Il modello matematico per la VAS

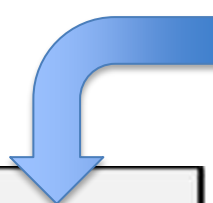
COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) No 215/2014

of 7 March 2014

Article 1

Methodology for the calculation of support by the ERDF,
the ESF and the Cohesion Fund for climate change
objectives

Coefficienti



Impact type	coefficients 1
NONE	0%
INDIRECT	40%
DIRECT	100%

Impact entity	+	-	coefficients 2
H			± 1
M			± 0.7
L			± 0.4

1. INTERVENTION FIELD	Coefficient for the calculation of support to climate change objectives	Air quality and Climate issues	Water cycle	Natural heritage and biodiversity	Energy
[...]					
II. Infrastructure providing basic services and related investment:					
[...]					
<i>Energy infrastructure</i>					
[...]					
010 Renewable energy: solar	100 %	1,00	-	- 0,16	1,00
[...]					
<i>Environmental infrastructure</i>					
[...]					
021 Water management and drinking water conservation (including river basin management, water supply, specific climate change adaptation measures, district and consumer metering, charging systems and leak reduction)	40 %	-	1,00	-	-
[...]					
IV. Development of endogenous potential:					
[...]					
<i>Environment</i>					
[...]					
085 Protection and enhancement of biodiversity, nature protection and green infrastructure	40 %	0,28	0,16	1,00	-
086 Protection, restoration and sustainable use of Natura 2000 sites	40 %	0,16	0,16	1,00	-
087 Adaptation to climate change measures and prevention and management of climate related risks e.g. erosion, fires, flooding, storms and drought, including awareness raising, civil protection and disaster management systems and infrastructures	100 %	0,16	0,16	0,28	-



Ministero dell'Interno
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Risultati del modello: gli indici sintetici



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agenzia per la
Coesione Territoriale



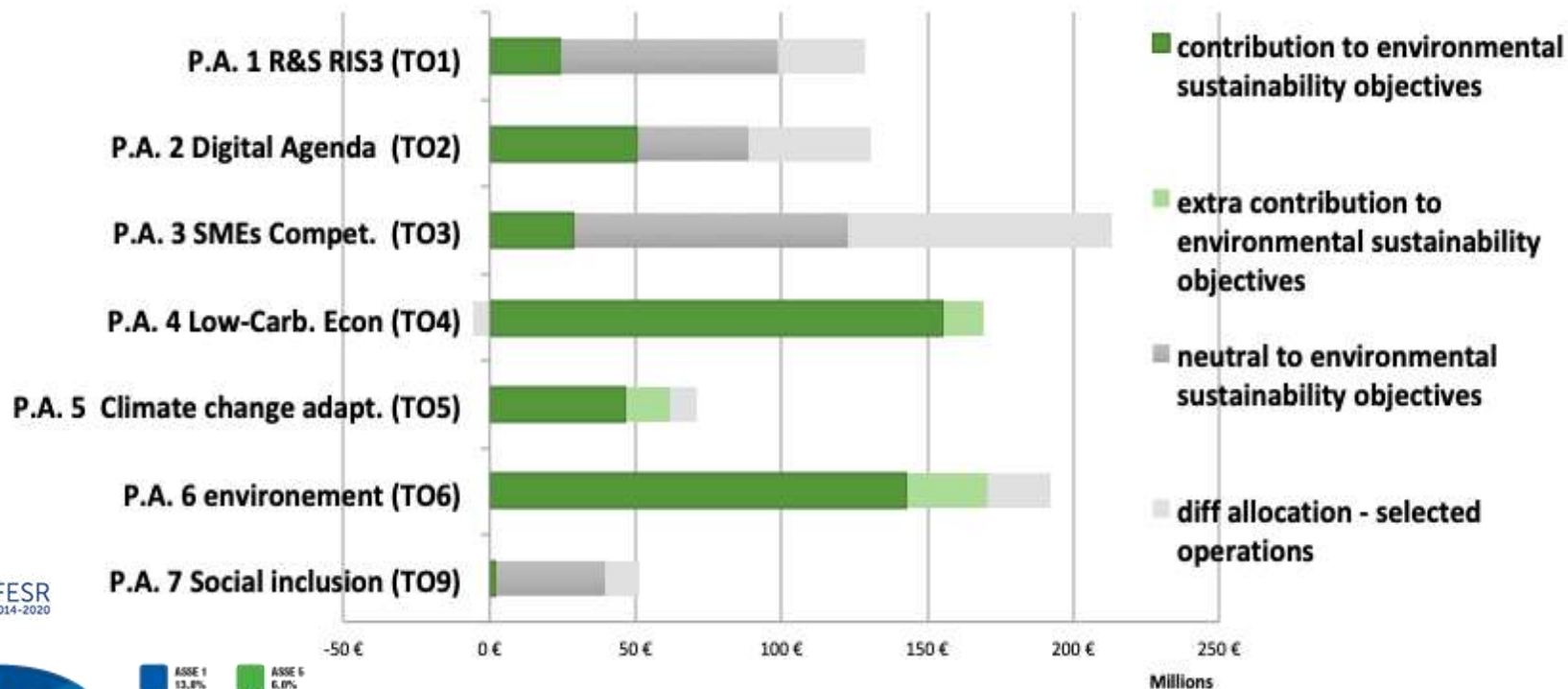
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020

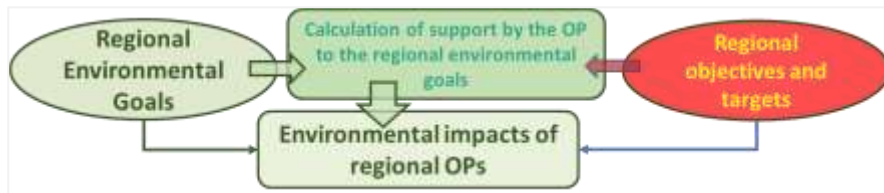
Contributo del POR FESR allo Sviluppo Sostenibile

Valutazione ex ante e in itinere a livello di asse prioritario



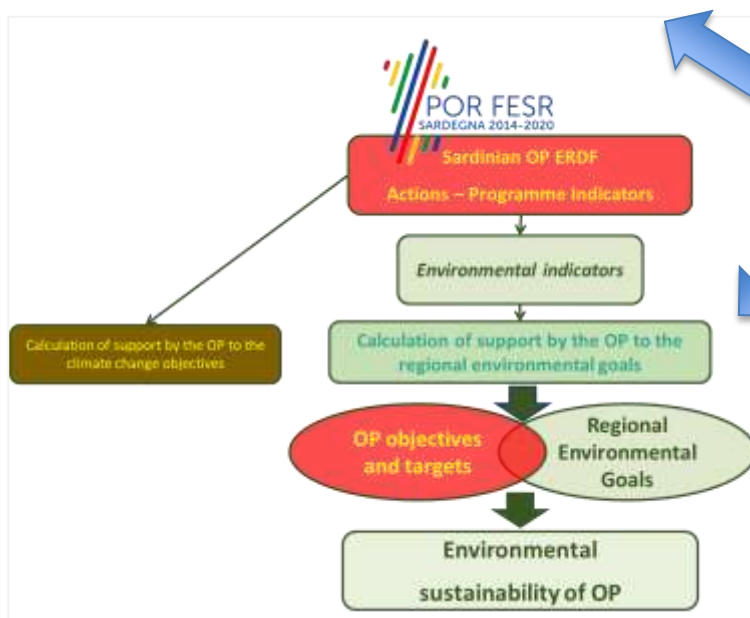
Integrazione VAS- CO₂MPARE

L'utilizzo del modello CO₂MPARE come supporto alle decisioni



Il modello CO₂MPARE consente di supportare l'AdG nelle varie fasi:

- Programmazione (ex ante)
- Monitoraggio (in itinere)
- Valutazione (ex post)



L'AdG può programmare (e ri-programmare a metà percorso) avendo contezza degli effetti emissivi del PO e disponendo di rilevanti informazioni sulle realizzazioni fisiche per popolare gli indicatori di programma.

Fase di programmazione

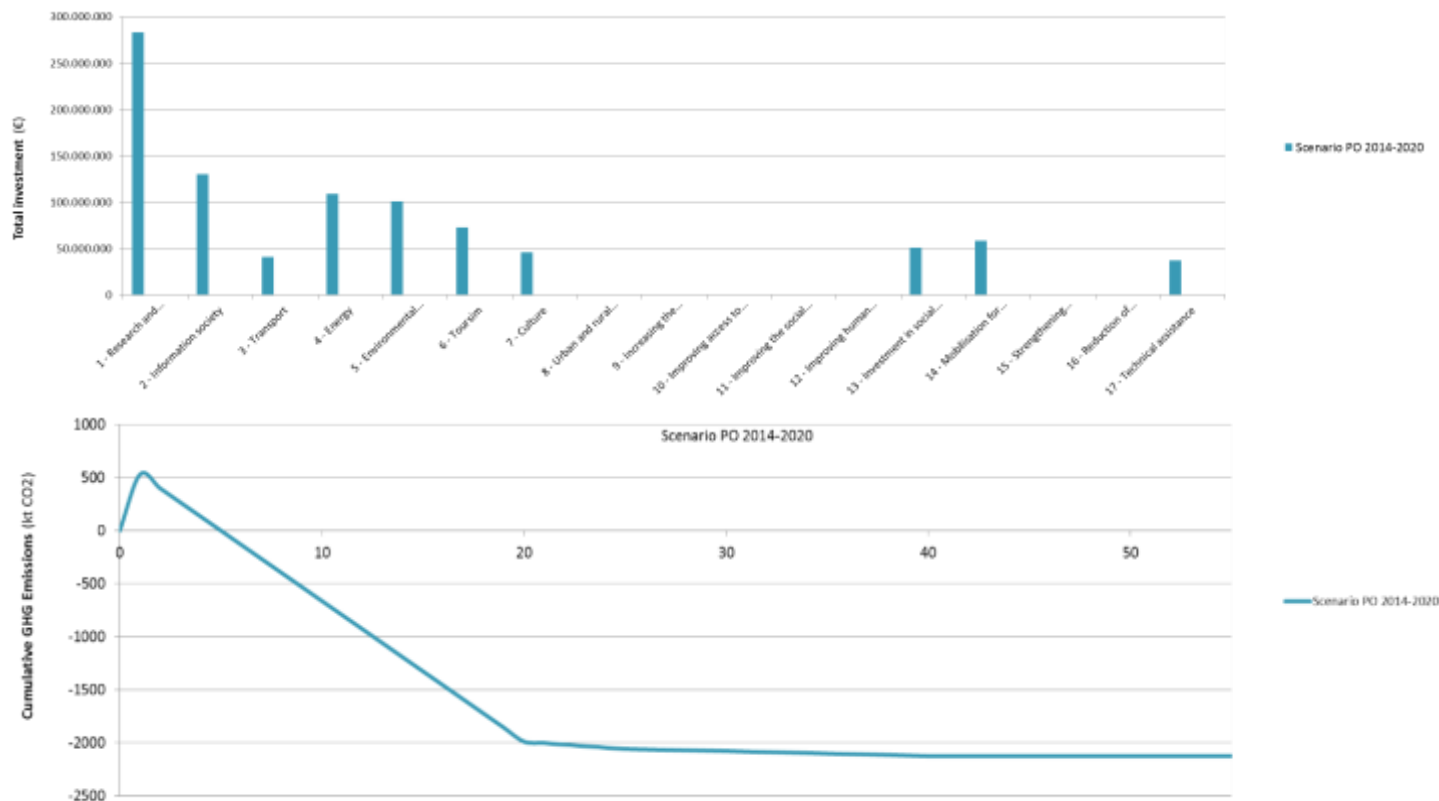
L'utilizzo del modello CO₂MPARE nella Valutazione ex Ante del POR

ID level 1	Programme architecture - level 1	Scenario PO 2014-2020 €
1	Research and technological development (RTD), innovation and entrepreneurship	283.215.000
2	Information society	130.336.000
3	Transport	41.239.000
4	Energy	108.956.000
5	Environmental protection and risk prevention	100.906.000
6	Tourism	72.988.000
7	Culture	46.068.000
8	Urban and rural regeneration	0
9	Increasing the adaptability of workers and firms, enterprises and entrepreneurs	0
10	Improving access to employment and sustainability	0
11	Improving the social inclusion of less-favoured persons	0
12	Improving human capital	0
13	Investment in social infrastructure	51.084.082
14	Mobilisation for reforms in the fields of employment and inclusion	58.479.000
15	Strengthening institutional capacity at national, regional and local level	0
16	Reduction of additional costs hindering the outermost regions development	0
17	Technical assistance	37.240.000

Thematic	Scenario PO 2014-2020 kt CO ₂
Building	-212
Transport	23
Energy	-1.993
Waste and water	-159
Others	477

Fase di programmazione

L'utilizzo del modello CO₂MPARE nella Valutazione ex Ante del POR



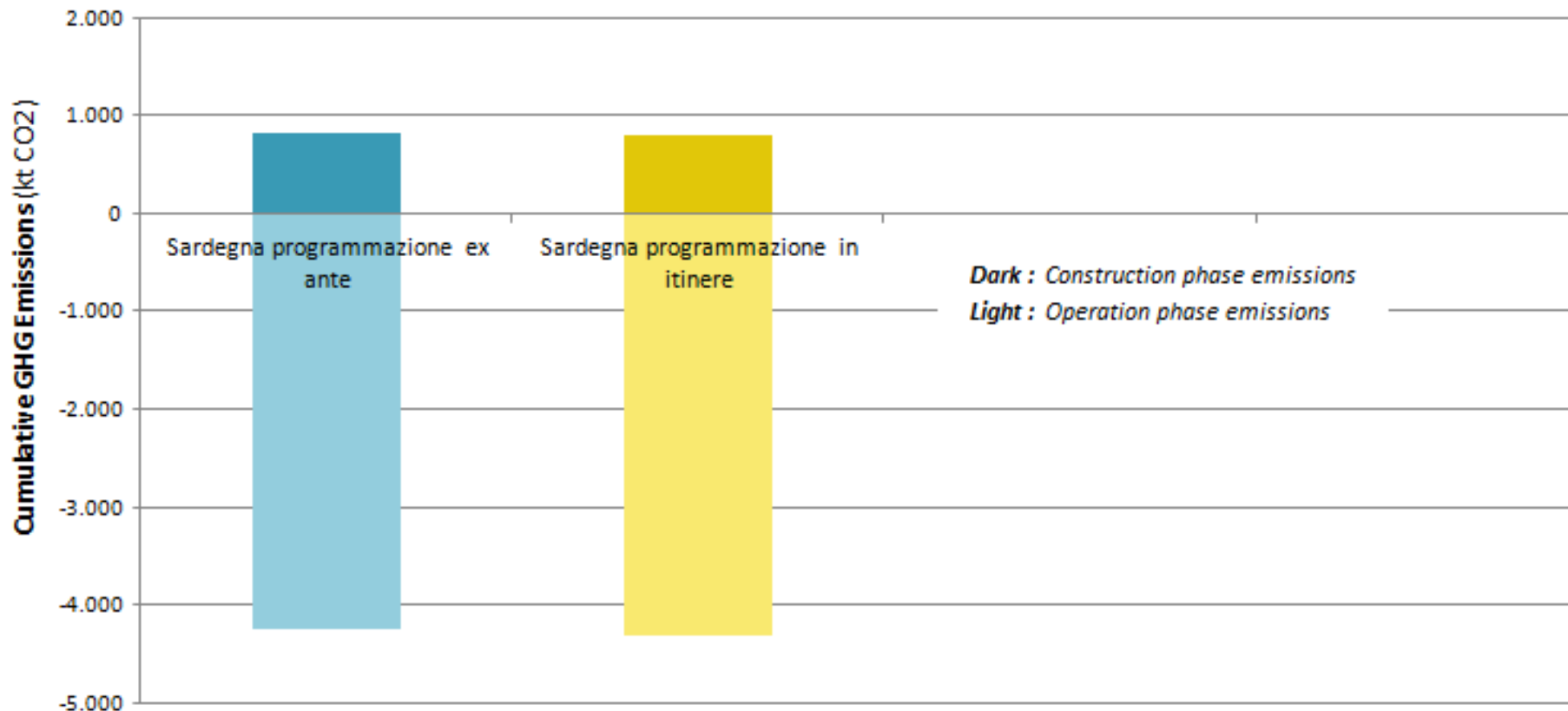
Fase di ri-programmazione

Utilizzo di CO₂MPARE per il confronto delle diverse versioni del POR

Programme : Generic OP 2014-2020		
	Sardegna programmazione ex ante	Sardegna programmazione in itinere
ID Scenario :	8	9
Date of creation :	18/05/2018	18/05/2018
Last modification :	16/05/2018	16/05/2018
EU expenses (k€) :	930.979	930.979
No EU expenses (private & other public)(k€) :	0	0
Total (k€):	930.979	930.979
Construction phase emissions (kt CO2):	817	800
Operation phase emissions (kt CO2):	-4.241	-4.308
Total cumulative emissions (kt CO2):	-3.424	-3.509
Duration of CO2 evaluation (year):	Lifetime of projects	Lifetime of projects
Carbon content indicator :	-55	-56

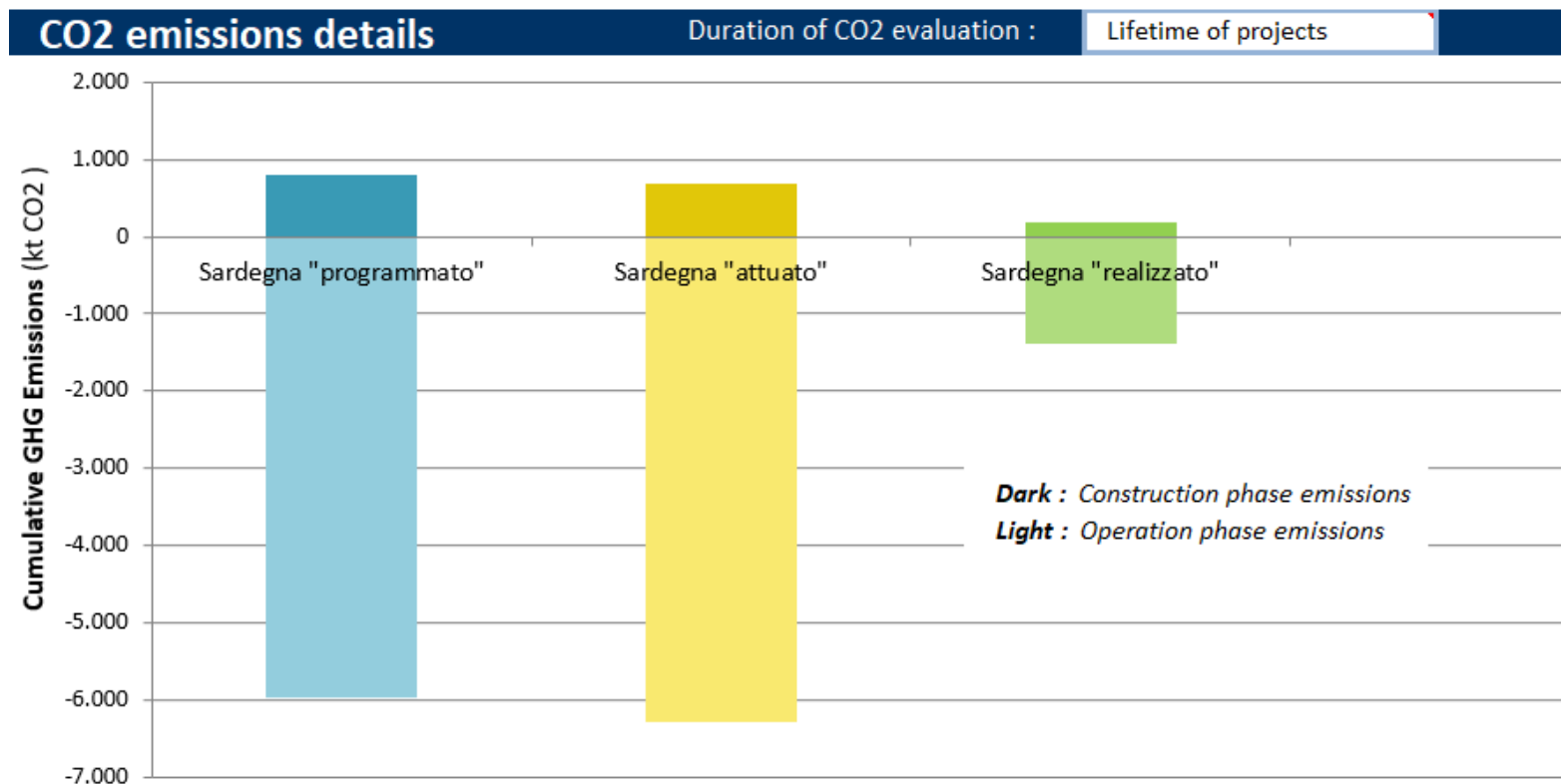
Fase di ri-programmazione

Utilizzo di CO₂MPARE per il confronto delle diverse version del POR



Fase di monitoraggio

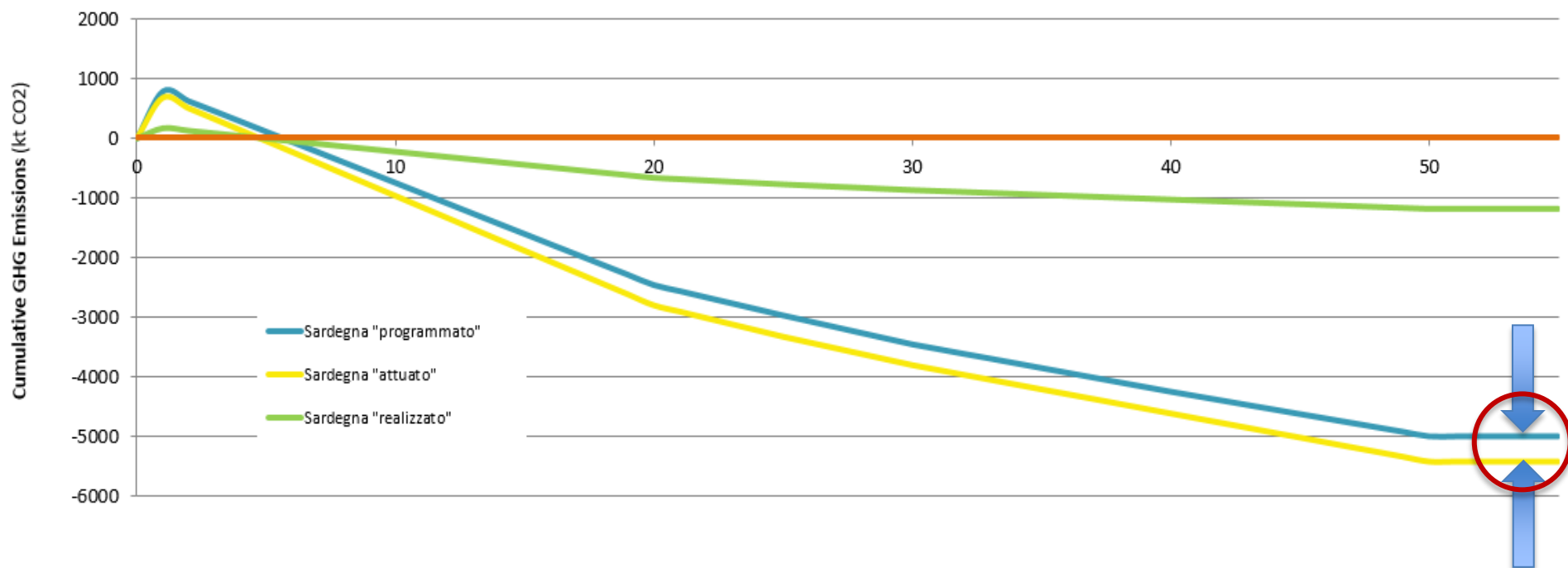
Applicazione di CO₂MPARE ai dati finanziari del POR



Fase di monitoraggio

Applicazione di CO₂MPARE ai dati finanziari del POR

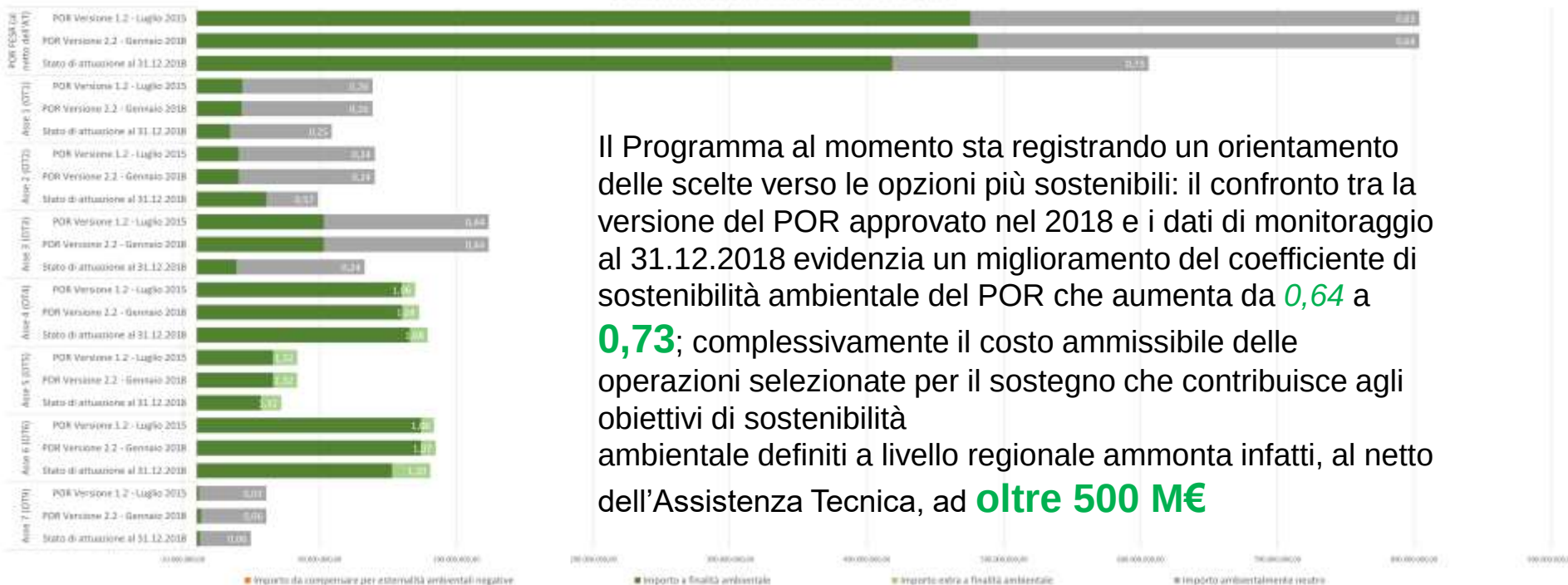
Cumulative CO₂ Emissions in time (kt CO₂)



Evidenze dall'attuazione

Coerenza tra i risultati dei modelli VAS e CO₂MPARE

CONTRIBUTO DEL POR FESR ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
CONFRONTO PROGRAMMAZIONE Vs ATTUAZIONE



Il Programma al momento sta registrando un orientamento delle scelte verso le opzioni più sostenibili: il confronto tra la versione del POR approvato nel 2018 e i dati di monitoraggio al 31.12.2018 evidenzia un miglioramento del coefficiente di sostenibilità ambientale del POR che aumenta da **0,64** a **0,73**; complessivamente il costo ammissibile delle operazioni selezionate per il sostegno che contribuisce agli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti a livello regionale ammonta infatti, al netto dell'Assistenza Tecnica, ad **oltre 500 M€**

L'attuazione del Progetto Pilota

Alcune date: *dal kick-off meeting...*

19-20 marzo
2018

- Presentazione e avvio del progetto pilota
- Riunione operativa per l'impostazione del lavoro e la definizione delle strutture regionali da coinvolgere



21-22 maggio
2018

- Workshop tecnico CO₂MPARE
- Focus Asse IV POR FESR



11-12 luglio
2018

- Comitato di Sorveglianza del POR FESR:
- *Presentazione dei primi risultati*



L'attuazione del Progetto Pilota

...al monitoraggio ambientale del POR

17-19
settembre
2018

- Presentazione congiunta ENEA-RAS del progetto pilota alla **XXXIX Conferenza scientifica annuale AISRe, Bolzano**

1° semestre
2019

- Calibrazione e applicazione di CO₂MPARE
- Ipotesi di sviluppo evolutivo in chiave post 2020

24 luglio
2019

- Comitato di Sorveglianza del POR FESR:
 - *Presentazione dell'applicazione di CO₂MPARE ai dati di monitoraggio del POR*



Criticità attuative

Struttura del modello CO₂MPARE e selezione dei livelli

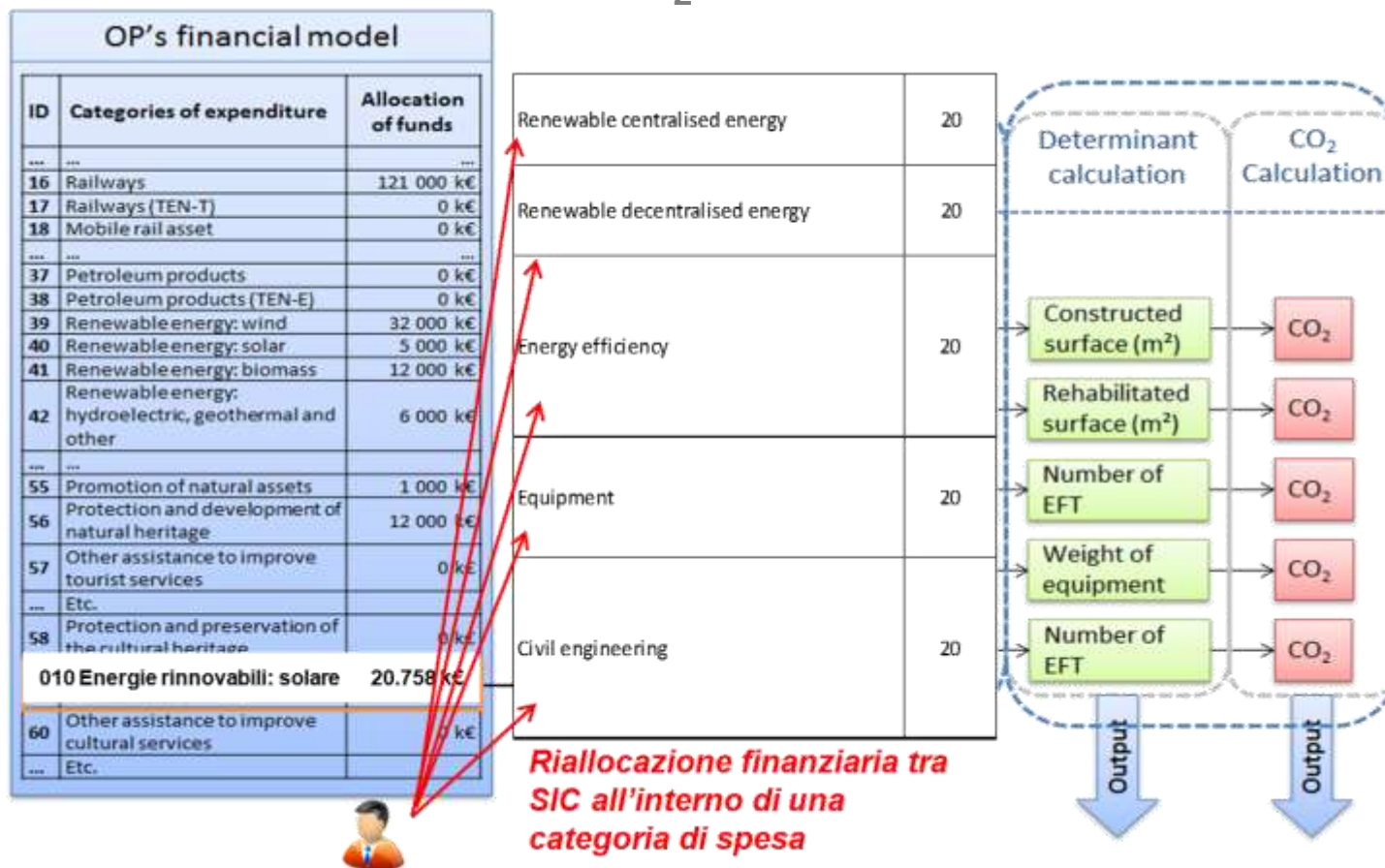
		livello:	reg.	UE	UE	IT	IT	IT*	reg.	IT
Fund	OP	Asse	OT	PI	RA	Az	campo di intervento	campo di intervento OP	campo di intervento AP	
FESR	POR Sardegna FESR 2014-2020	I_FESR	OT_1	1.b	RA_1.1	1.1.3	061	061	061	
FESR	POR Sardegna FESR 2014-2020	I_FESR	OT_1	1.b	RA_1.1	1.1.3	062	062		
FESR	POR Sardegna FESR 2014-2020	I_FESR	OT_1	1.b	RA_1.1	1.1.3	064	064	064	
FESR	POR Sardegna FESR 2014-2020	I_FESR	OT_1	1.b	RA_1.1	1.1.3.	060	060		
FESR	POR Sardegna FESR 2014-2020	I_FESR	OT_1	1.b	RA_1.1	1.1.4	060	060		
FESR	POR Sardegna FESR 2014-2020	I_FESR	OT_1	1.b	RA_1.1	1.1.4	061	061		
FESR	POR Sardegna FESR 2014-2020	I_FESR	OT_1	1.b	RA_1.1	1.1.4	062	062	062	
FESR	POR Sardegna FESR 2014-2020	I_FESR	OT_1	1.b	RA_1.1	1.1.4	064	064		
FESR	POR Sardegna FESR 2014-2020	I_FESR	OT_1	1.b	RA_1.1	1.2.2	061	061	061	
FESR	POR Sardegna FESR 2014-2020	I_FESR	OT_1	1.b	RA_1.1	1.2.2	062	062		
FESR	POR Sardegna FESR 2014-2020	I_FESR	OT_1	1.b	RA_1.1	1.2.2	064	064		
FESR	POR Sardegna FESR 2014-2020	I_FESR	OT_1	1.b	RA_1.1	1.3.1	061	061	061	
FESR	POR Sardegna FESR 2014-2020	I_FESR	OT_1	1.b	RA_1.1	1.3.1	062	062	062	
FESR	POR Sardegna FESR 2014-2020	I_FESR	OT_1	1.b	RA_1.1	1.3.1	064	064		
FESR	POR Sardegna FESR 2014-2020	I_FESR	OT_1	1.b	RA_1.1	1.3.2	062	062		



OT	Obiettivi tematici (art. 9 Reg. (UE) 1303/2013)				
PI	Priorità di investimento FESR (art. 5 Reg. (UE) n. 1301/2013) (ed analoghe per gli altri fondi)				
RA	Risultati attesi da Accordo di partenariato				
Az	Azioni da accordo di partenariato				
OP	Programma Operativo				
AP	Accordo di Partenariato				

Criticità attuative

Calibrazione del modello CO₂MPARE



Verso la programmazione 2021-2027

Possibilità di utilizzo del modello CO₂MPARE nel post 2020

- Gli 11 OT della programmazione 14-20 sono accorpati in 5 OS
- La proposta di regolamento CPR conferma la metodologia per il calcolo del contributo agli obiettivi di Cambiamento Climatico basata sulla classificazione in campi di intervento
- La metodologia della CE viene estesa anche agli obiettivi UE in materia di Ambiente
- I campi di intervento sono strutturati e classificati in relazione agli OS
- È già possibile classificare la spesa dei PO 14-20 secondo l'articolazione prevista per il 21-27
- CO₂MPARE come strumento per indagare le relazioni tra gli SDGs dell'Agenda 2030



Considerazioni

Punti di forza e opportunità

- Ottimo strumento di supporto alle decisioni (ex ante, in itinere, ex post)
- Si integra bene con gli altri strumenti di valutazione e monitoraggio
- Direttamente applicabile anche nella sua versione «standard»
- Suscettibilità di utilizzo nella preparazione del 21-27

Punti di debolezza e criticità

- Necessità di una contestualizzazione spinta per utilizzo come calcolo attendibile della CO₂ generata dalle operazioni dei PO
- Limitazione nel riprodurre la struttura dei PO
- Limitazione nella valutazione degli sfasamenti temporali in fase di attuazione



Sandro SANNA

ssanna@regione.sardegna.it

www.sardegnaprogrammazione.it



**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**