



Il progetto APICE e il caso delle navi in laguna di Venezia

Francesca Liguori¹, A.Latella¹, S.Pillon¹, E.Elvini¹, S.Patti¹, P.Prati², C.Bove², P.Brotto², F.Cassola², E.Cuccia², N.Marchand³, A.Detournay³, D.Salameh³, A.Armengaud⁴, D.Piga⁴, J.Pey⁵, N.Perez⁵, X.Querol⁵, A.Poupkou⁶, D.Melas⁶, G.J.Bartzis⁷, K.Filiou⁷, D.Saraga⁷, E.I.Tolis⁷, T. Quaglia⁸, M.T.Zanetti⁹, M. Parra¹⁰, P.Fernández¹¹, C. Perez¹¹, E.Repa¹²

¹ARPA Veneto - Regional Air Observatory, Venice, Italy,

²University of Genoa & INFN, Dept. of Physics, Genoa, Italy

³Aix-Marseille Univ, CNRS, Laboratoire Chimie Environnement, Marseille, France

⁴AirPACA, Marseille, France

⁵Institute of Environmental Assessment and Water Research –CSIC, Barcelona, Spain

⁶Aristotle University of Thessaloniki-Lab. of Atmospheric Physics, Thessaloniki, Greece

⁷University of West Macedonia, Dept of Mechanical Engineering, Env. Techn., Lab., Kozani, Greece

⁸Veneto Region Territorial Planning Department, Venezia, Italy

⁹Province of Genoa-Environment Natural Resources and Transport Dep. Largo Genoa, Italy

¹⁰Marseille Port Authority, Marseille, France

¹¹EUCC Mediterranean Centre, Barcelona, Spain

¹²Decentralised Administration of Macedonia, Thessaloniki, Greece



Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional

Project co-financed by the European Regional Development Fund



Marseille Fos





Common Mediterranean strategy and local practical **A**ctions for the mitigation of **P**ort, **I**ndustries and **C**ities **E**missions



Obiettivo

Mitigare l'impatto delle attività navali sulla qualità dell'aria nelle città portuali
(focus: concentrazioni di polveri sottili PM10 e PM2.5)

Project timetable: June 2010-February 2013

PM2014 Genova
Sessione Speciale di Apertura
21 Maggio 2014

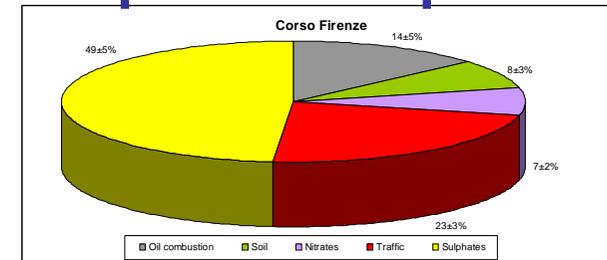


Projet cofinancié par le Fonds
Européen de Développement Régional
Project co-financed by the European
Regional Development Fund

Risultati di



1. Stima del contributo percentuale delle attività portuali rispetto alle concentrazioni di polveri fini (*Analisi di Source Apportionment*)



2. Valutazione dell'efficacia di **azioni di intervento nel settore portuale** in termini di decremento delle emissioni inquinanti e delle concentrazioni ambiente



3. *Common Transnational Strategy* e cinque *Local Adaptation Plans: road map* a livello internazionale e locale per individuare interventi sostenibili e tecnicamente realizzabili di mitigazione degli impatti sulla qualità dell'aria del settore navale e portuale (*Accordi volontari e Piani di Intervento*)

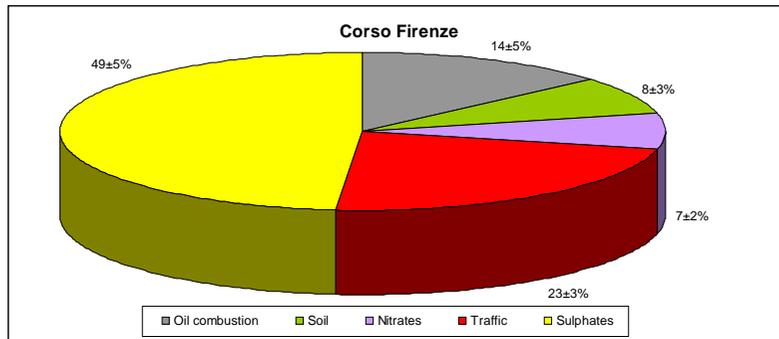


Tecniche di Source Apportionment

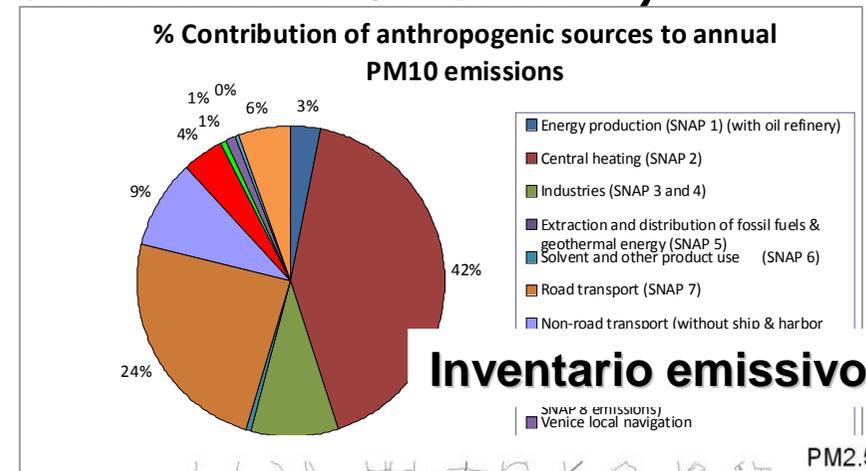


Stima del contributo percentuale delle varie emissioni rispetto alle concentrazioni di polveri fini

Modelli a recettore
(PMF & CMB)

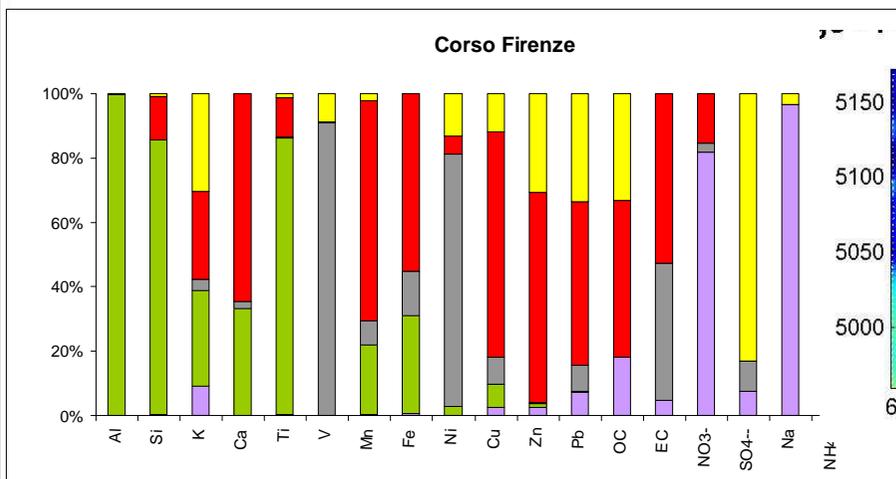


Modelli fotochimici Euleriani
(CHIMERE & CAMx)

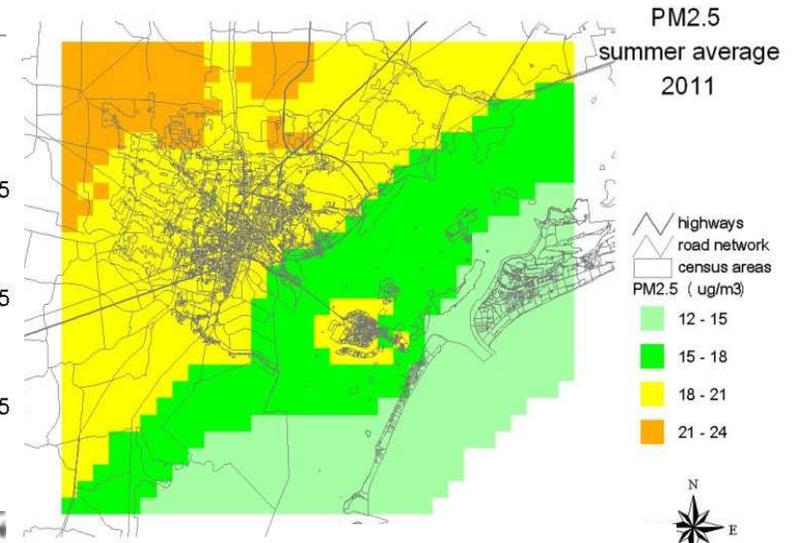
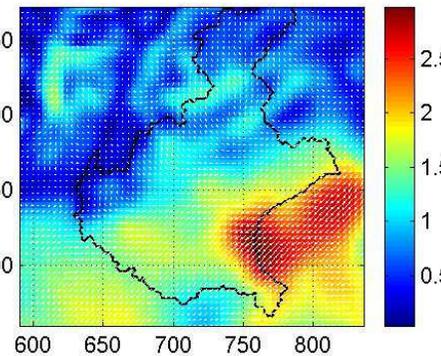


Inventario emissivo

SNAP 8 emissions
Venice local navigation



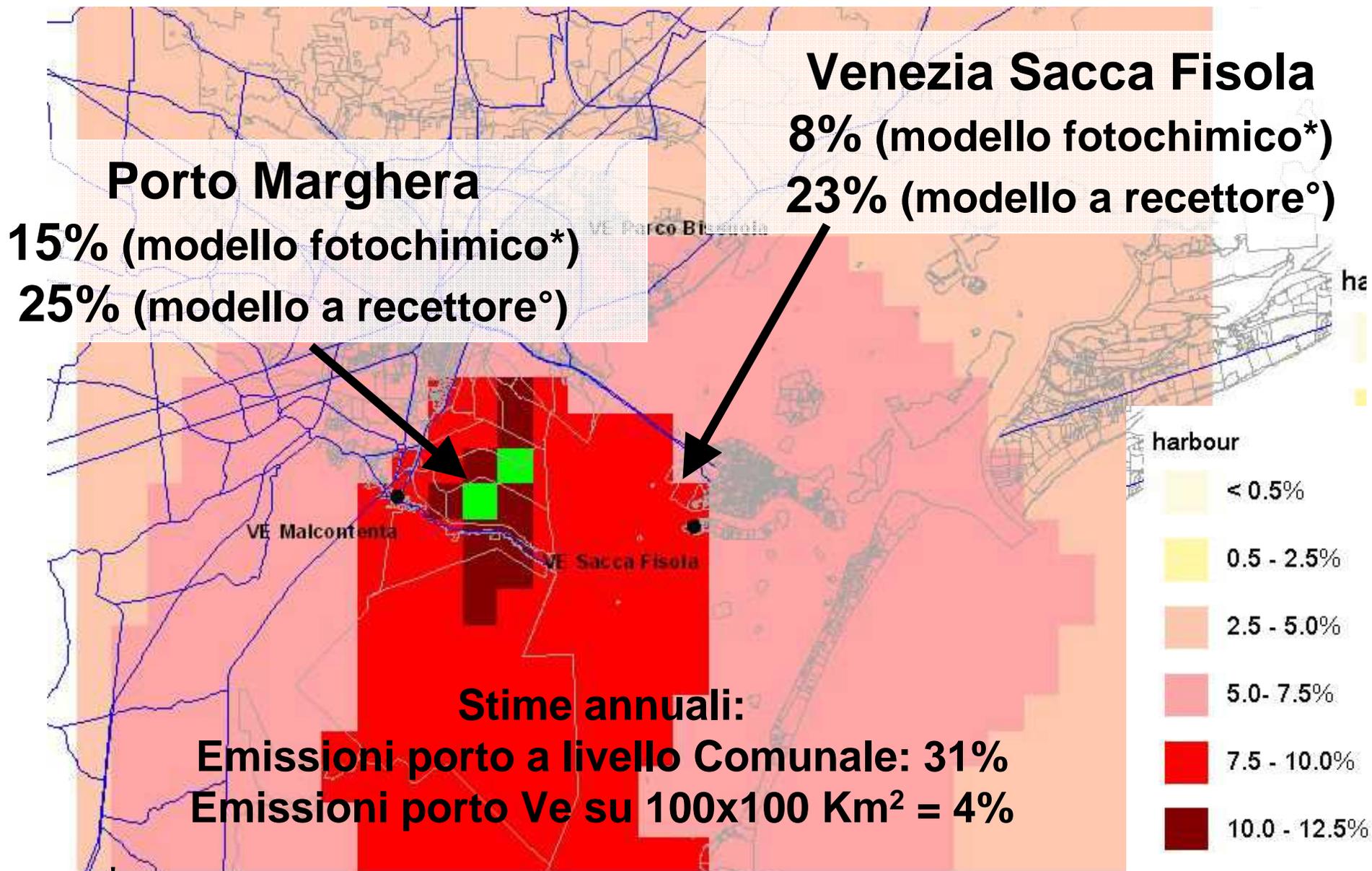
Input meteo



Concentrazioni

Il contributo del porto di Venezia sulle concentrazioni di PM2.5

Periodo estivo – anno 2011

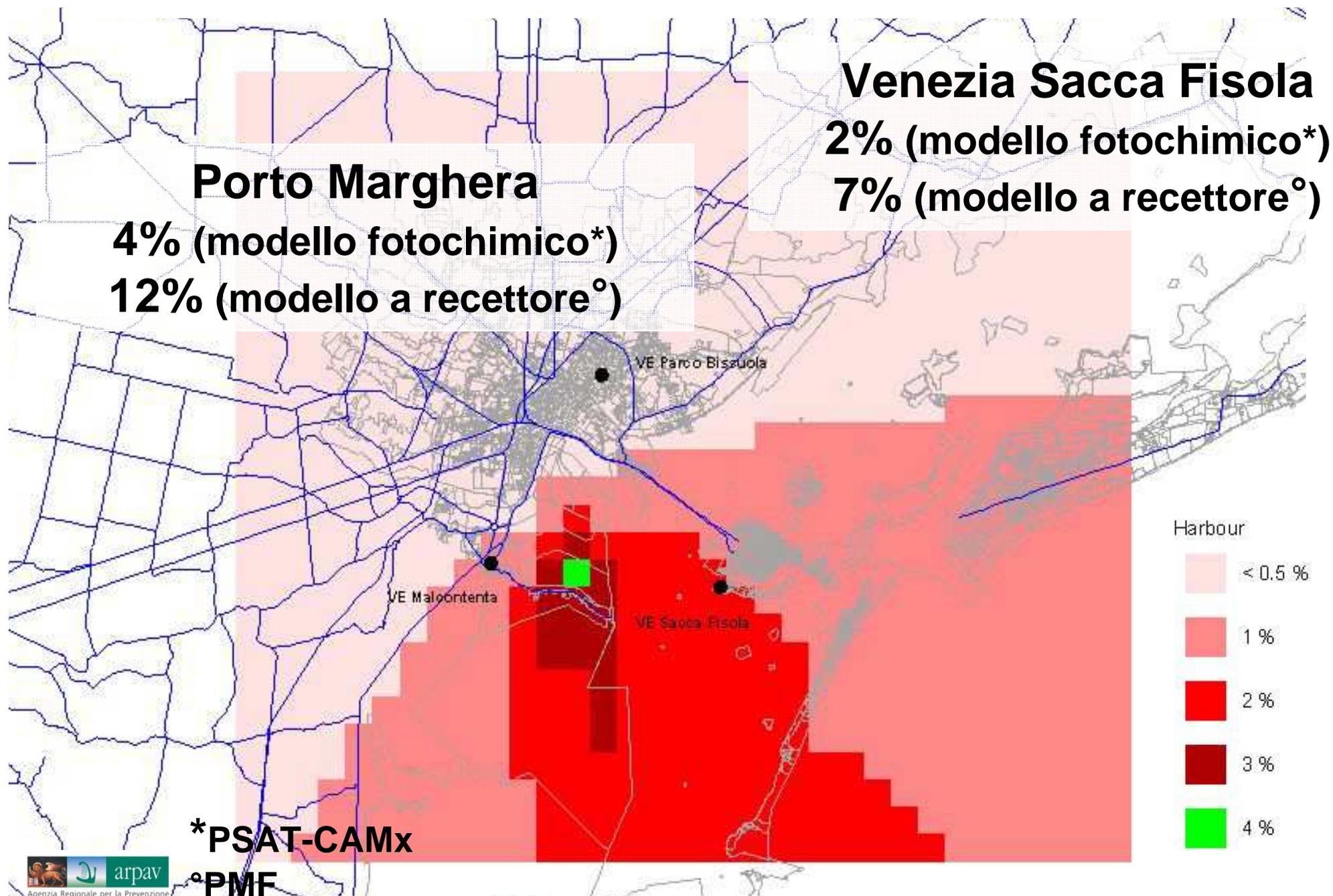


*PSAT-CAMx

°PMF

Il contributo del porto di Venezia sulle concentrazioni di PM2.5

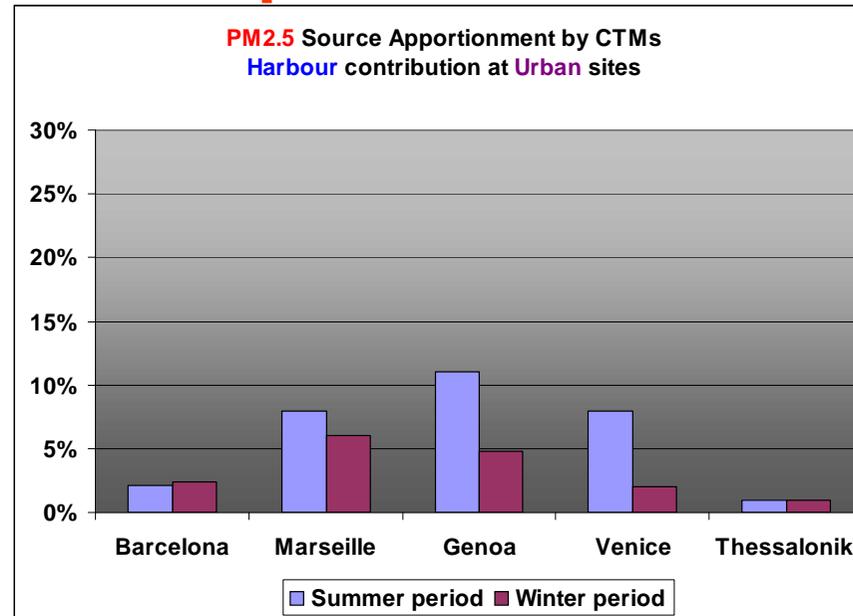
Periodo tardo autunnale – anno 2011



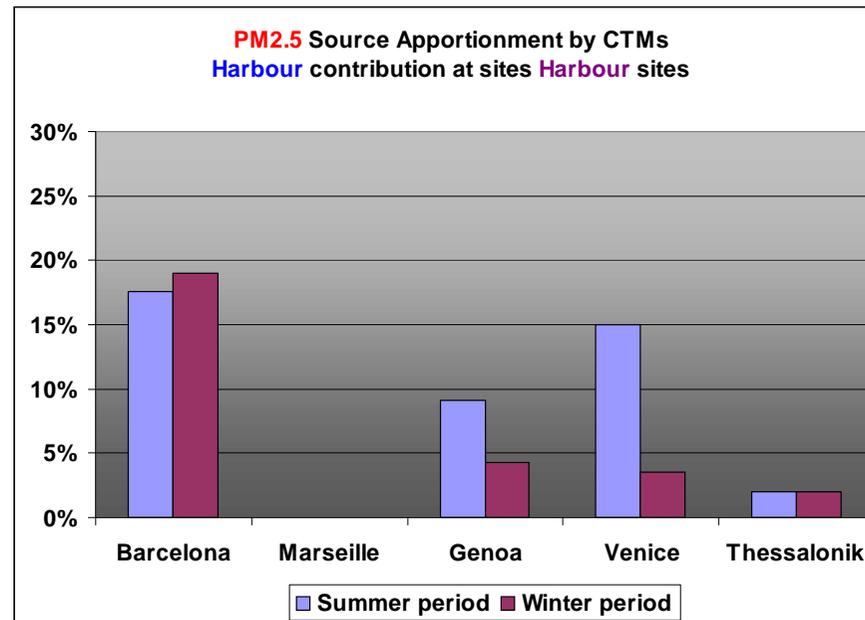
Stima peso del porto con modelli fotochimici



Risultati 5 città pilota a confronto



Siti urbani



Siti prossimi al porto

PM2014 Genova
Sessione Speciale di Apertura
21 Maggio 2014

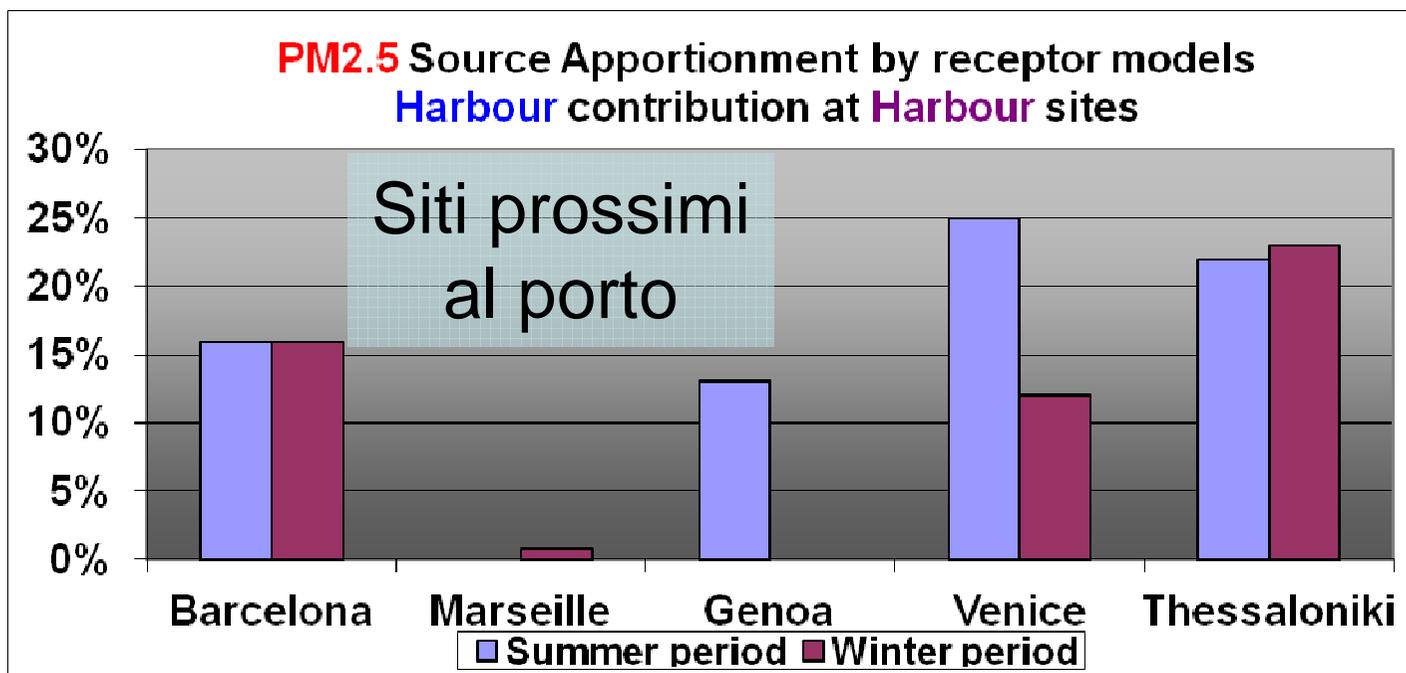
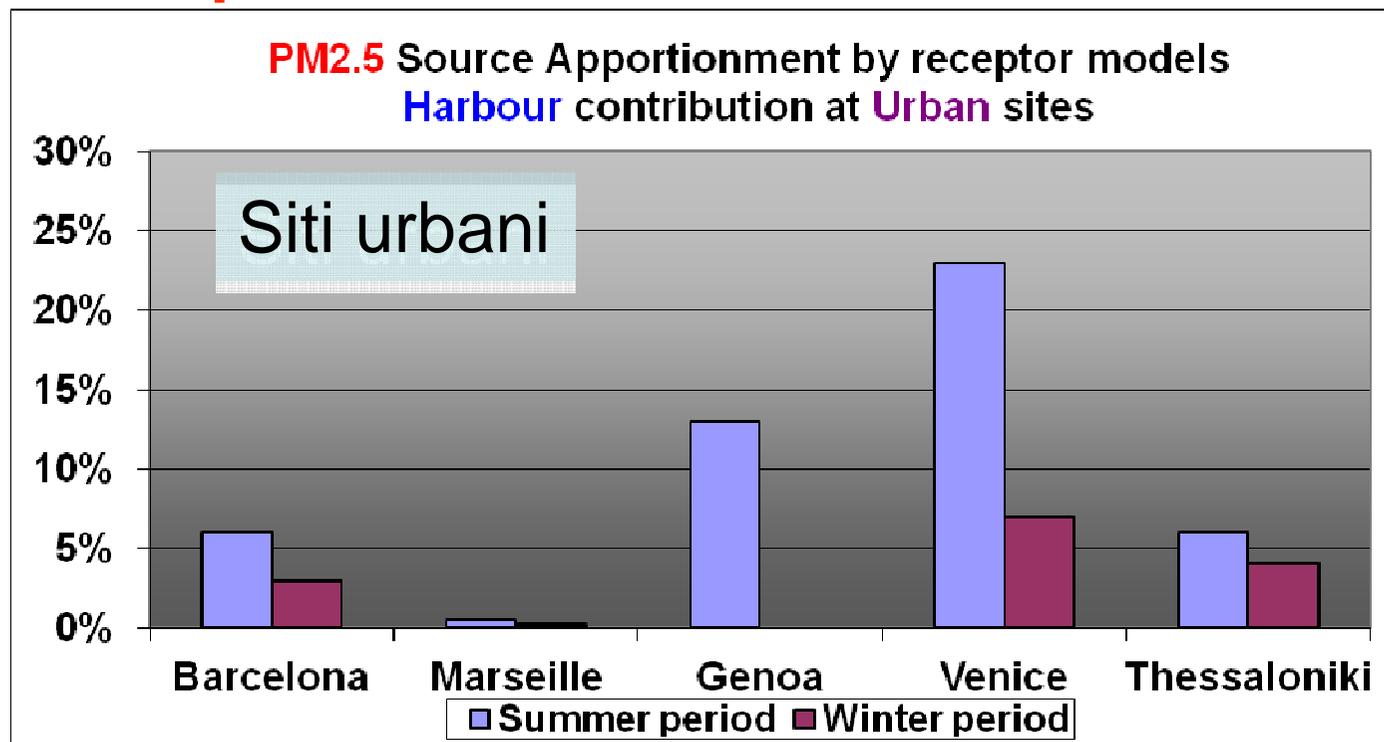


Projet cofinancé par le Fonds
Européen de Développement Régional
Project co-financed by the European
Regional Development Fund

Stima peso del porto con modelli a recettore



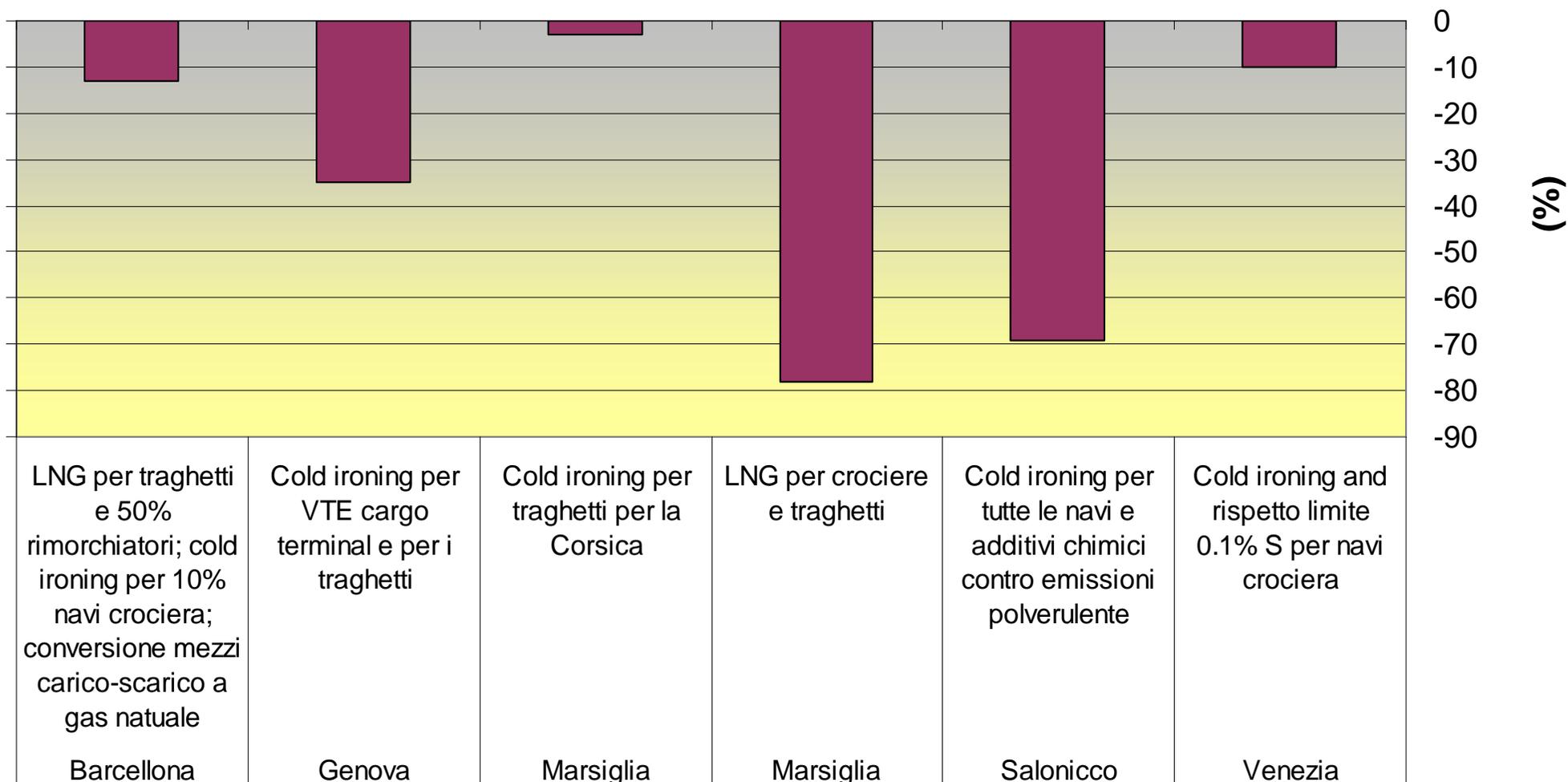
Risultati 5 città pilota a confronto



Valutazione dell'efficacia di azioni di mitigazione nel settore portuale

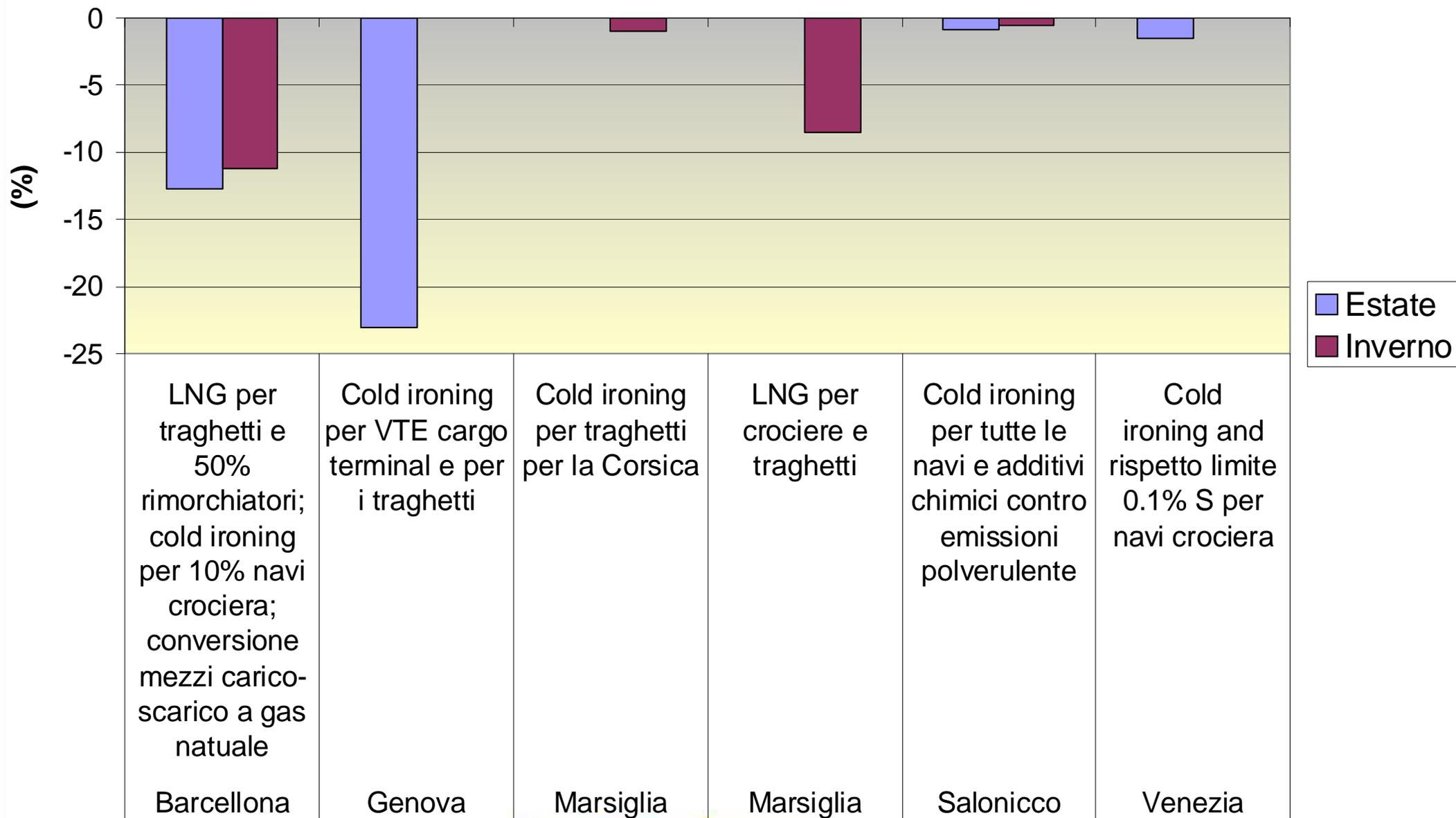


Decremento delle emissioni di polveri fini primarie
sul totale delle emissioni portuali

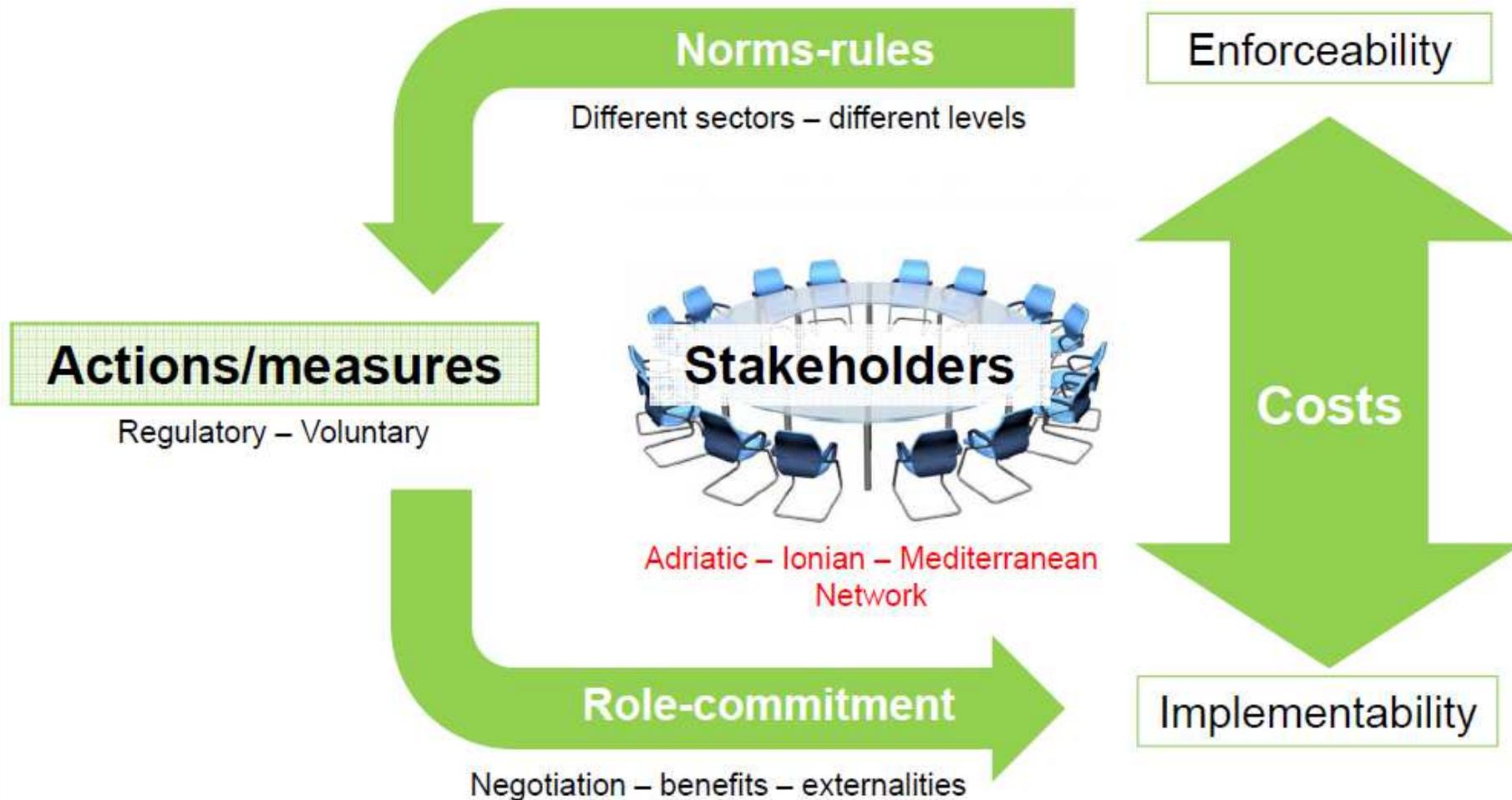


Valutazione dell'efficacia di azioni di mitigazione nel settore portuale

Decremento massimo nelle concentrazioni di polveri fini



4. Emerging Issues (4): Key-role of stakeholders



High level stakeholder conference: "Setting an agenda for smart, sustainable and inclusive growth from the Adriatic and Ionian Seas"



Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement
Project co-financed by the Regional Development F

L'approfondimento di **APICE** prosegue ...



<http://www.programmemed.eu/>

13 projects for an integrated
maritime approach



Objective 3: Prevention of maritime risks and strengthening of maritime safety

CAIMANS: *Cruise and passenger ship Air quality Impact Mitigation ActioNs*

Lead Partner: ARPA Veneto-Regional Agency for Environment Protection in Veneto Region,
Italy

Grazie per l'attenzione

Per eventuali domande:

Francesca Liguori

Ufficio Modellistica

Osservatorio Regionale Aria

ARPA Veneto

Venezia

[fliguori\(at\)arpa.veneto.it](mailto:fliguori(at)arpa.veneto.it)



Projet cofinancé par le Fonds
Européen de Développement Régional
Project co-financed by the European
Regional Development Fund