

Progetto Geomatics for Resilience Against Water scarcity (GRAW): requisiti e fabbisogni ISMEA in Osservazione della Terra per la Gestione dei Rischi catastrofici in agricoltura

Dott. Agr. Camillo Zaccarini Bonelli

ISMEA - Direzione Supporto al Piano Strategico della PAC

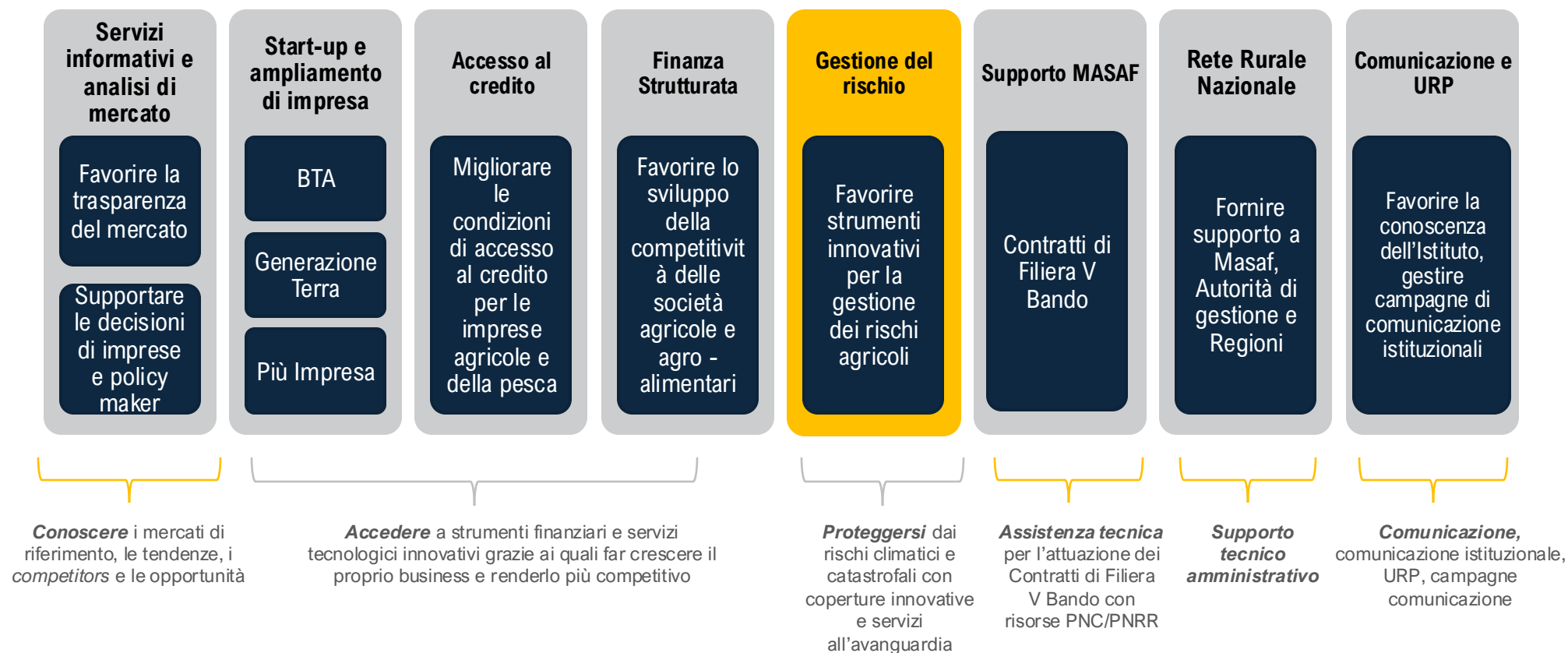
Roma, 28 maggio 2025



Un sistema integrato al fianco dell'impresa

Istituto di servizio per il mercato agricolo alimentare (ISMEA)

Ente vigilato dal Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste (MASAF)



ISMEA e l'Osservazione della Terra per l'agricoltura



Partecipazione al Forum Nazionale degli Utenti Copernicus (dal 2019)



Membro della Copernicus Academy (dal 2021)



Partner del Dottorato Nazionale in Osservazione della Terra (dal 2022)



National Collaboration Programme Copernicus (dal 2024)
Pilot User IRIDE (dal 2023)



Geomatics for Resilience Against Water scarcity GRAW – ASI (dal 2023)



Supporto al MASAF per la delimitazione delle aree colpite da eventi catastrofici (dal 2023)



Coordinamento Nazionale AKIS (dal 2024)



Copernicus Ambassador (dal 2025)



Copernicus Academy Ismea
OPEN SCHOOL



Direzione supporto al PSP e gestione del rischio



Nell'ambito delle politiche di gestione del rischio, ISMEA:



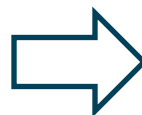
Supporta il Masaf nella gestione degli strumenti previsti nel quadro del PSP 2023-2027



Gestisce la Banca Dati sui Rischi in Agricoltura



Gestisce il Fondo per la Riassicurazione dei rischi in agricoltura



Supporto diretto all'Autorità di Gestione del PSP

Supporto tecnico per l'aggiornamento del Piano di gestione dei rischi in agricoltura

Elaborazione e controllo Standard Value, Valori Indice e parametri contributivi

Monitoraggio e studi su strumenti di gestione dei rischi in agricoltura

Promozione di strumenti assicurativi innovativi



Le finalità della banca dati «rischi» e passi futuri

- ✓ Analisi dell'**andamento del mercato** assicurativo;
- ✓ Analisi dei **trend meteoclimatici**;
- ✓ **Miglioramento dell'offerta** dei prodotti assicurativi o mutualistici per la protezione delle aziende agricole;
- ✓ Integrazione della banca dati con le informazioni rese disponibili dai nuovi sistemi di rilevazione e di **Osservazione della Terra**, per la validazione e l'affinamento degli indicatori meteoclimatici;
- ✓ Implementazione di nuovi indici per il monitoraggio e la rilevazione degli eventi meteoclimatici: **PROTOTIPO CEVI (Catastrophic Events Vulnerability Index)**.

Nel seguito si riporta l'esempio a scala del Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale di **applicazione prototipale del CEVI** alla scopo di identificare *eventuali criticità, problematiche ed opportunità* di implementazione del progetto stesso, sfruttando i **risultati del Progetto GRAW**.

CEVI - Catastrophic Events Vulnerability Index (prototipo)



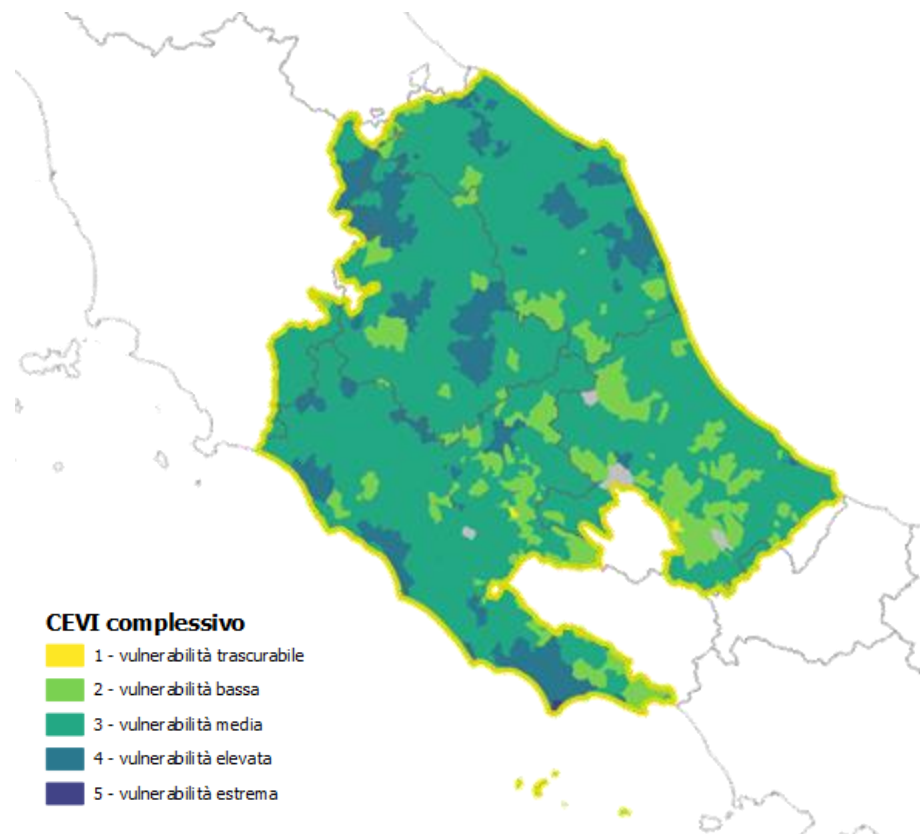
Gli indici **Catastrophic Events Vulnerability Index** (CEVI) sono il risultato del **progetto pilota ISMEA** per la definizione di un **indice di rischio comunale rispetto agli eventi catastrofici** (alluvione, gelo-brina e siccità);

L'approccio integrato del CEVI combina un indice di **esposizione agli eventi meteo-climatici** (FSI) e un **indice di vulnerabilità produttiva** (VPI) e consente di ottenere una **valutazione complessiva** che rappresenta il **rischio agro-climatico a livello territoriale**;

La mappatura dell'indice permette di individuare le «aree **hotspot**» sulle quali intervenire per programmare azioni di adattamento e di prevenzione e mitigazione del rischio per le produzioni agricole.



Il **sistema di valutazione CEVI** si configura come uno strumento funzionale al processo di *policy making*, di supporto alla **pianificazione** mirata degli interventi di **gestione del rischio**, degli investimenti per la **difesa attiva** e delle altre **azioni di prevenzione e mitigazione del rischio**.



CEVI - catastrophic events vulnerability index



OBIETTIVO: definizione di un **ranking dei comuni italiani**, per l'identificazione delle aree con una maggiore (o minore) propensione a essere influenzate negativamente da eventi climatici avversi, sulla base della:

- **esposizione**: probabilità del verificarsi degli eventi catastrofici;
- **vulnerabilità**: caratteristiche produttive dei comuni italiani.

Step operativi per il calcolo dell'indice:



1. Definizione di un indice di esposizione meteoclimatica (Frequency Severity Index – FSI);
2. Definizione di un indice di vulnerabilità della produzione (IVP)
 - costruzione di un dataset a livello comunale con variabili meteo-climatiche;
 - costruzione di un dataset a livello comunale con variabili relative alla produzione agricola*;
 - costruzione di una matrice di vulnerabilità delle colture agli eventi catastrofici.

* Per l'identificazione delle aree agricole ai fini della raccolta di dati ambientali sono stati utilizzati dati satellitari



Matrici di vulnerabilità

Verifica di rispondenza tra **fase fenologica** del prodotto oggetto di “denuncia” e **data dell’evento** CAT, finalizzata a escludere le richieste di indennizzo afferenti a prodotti effettivamente non esposti al rischio alla data di accadimento dell’evento CAT.

Le matrici sono state sviluppate **a livello provinciale**, per tutte le colture vegetali prevalenti nel territorio, e **validate da un CTS di docenti universitari ed esperti in valutazioni danni** alle produzioni agricole causati da avversità catastrofali.

Gli indici di esposizione al rischio si riferiscono esclusivamente al **frutto pendente** e non all’impianto produttivo.

Tab. 1 – Matrice di vulnerabilità del prodotto “albicocche” agli eventi CAT, provincia di Ravenna

AVVERSITA	PERIODO DI VULNERABILITÀ												VULNERABILITÀ COMPLESSIVA	FASI FENOLOGICHE A RISCHIO
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic		
Alluvione		2	2	2	2	2	2	2					medio	Fase vegetativa e produttiva
Siccità		1	1	1	1	1	1	1					basso	Prefioritura, fioritura, allegagione, maturazione
Gelo		3	3	3	3	3							elevato	Prefioritura, fioritura, allegagione, maturazione

Fonte: Ismea

Tab. 8 – Matrice di vulnerabilità del prodotto “frumento duro” agli eventi CAT, provincia di Foggia

AVVERSITA	PERIODO DI VULNERABILITÀ												VULNERABILITÀ COMPLESSIVA	FASI FENOLOGICHE A RISCHIO
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic		
Alluvione	3	3	3	3	3	3	3			3	3	3	elevato	Tutte le fasi fenologiche
Siccità	2	2	2	2	2					2	2		medio	Germinalazione, levata, botticella, spigatura
Gelo		2	2	2	2	2							medio	Germinalazione, levata, botticella

Fonte: Ismea

Ipotesi di cooperazione istituzionale con soggetti istituzionali coinvolti nella gestione del territorio

(Autorità di Bacino, Dipartimento della Protezione Civile, Regioni e Province autonome, Enti locali)



PROTOTIPO CEVI – Focus comuni AUBAC



I numeri del distretto

42275

Kmq di superficie

7

Regioni

22

Province

901

Comuni

9

Milioni di abitanti

49

Bacini idrografici

372

Corsi d'acqua

39

Laghi

5

Isole

52

Grandi dighe

17

Consorzi di bonifica

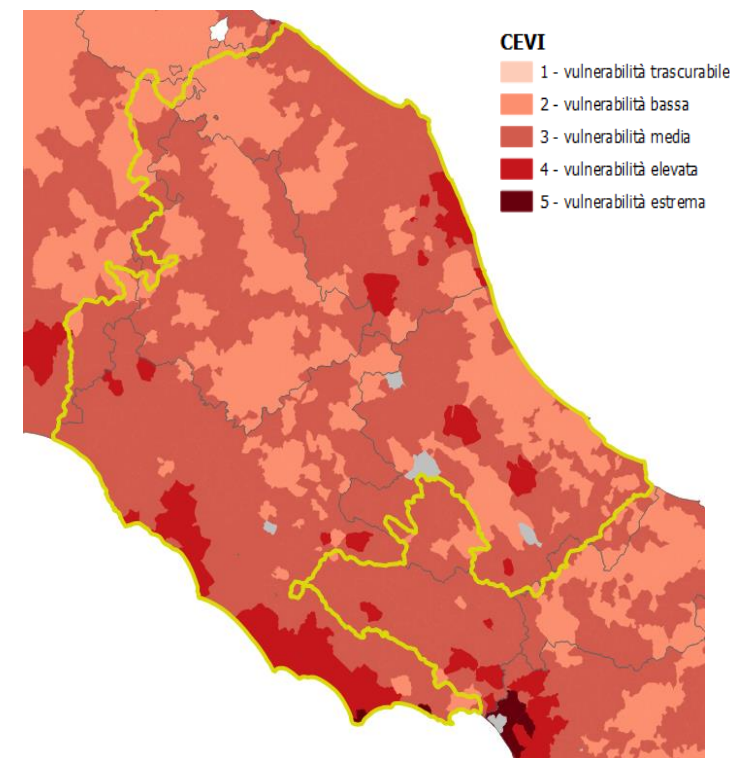
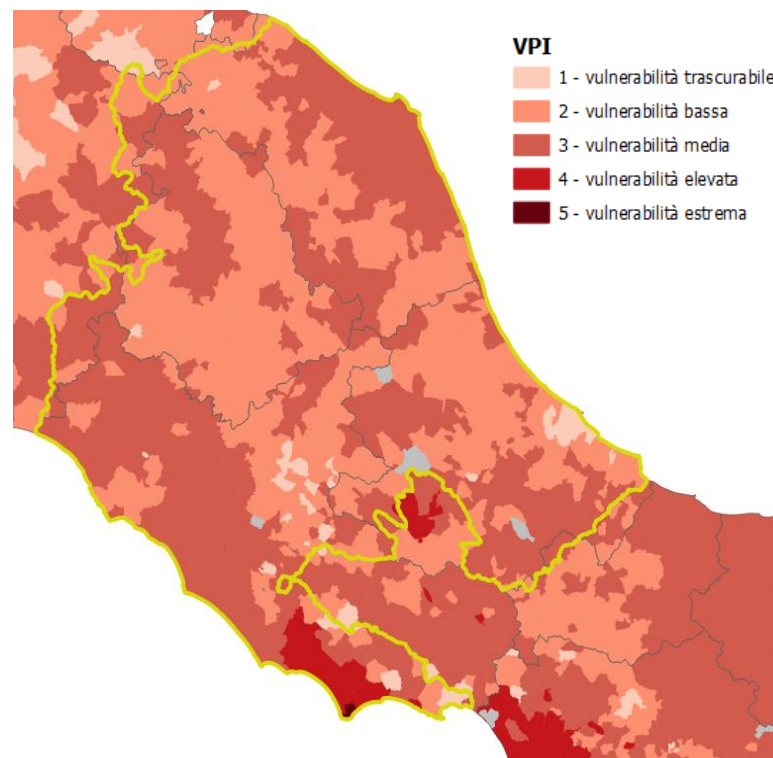
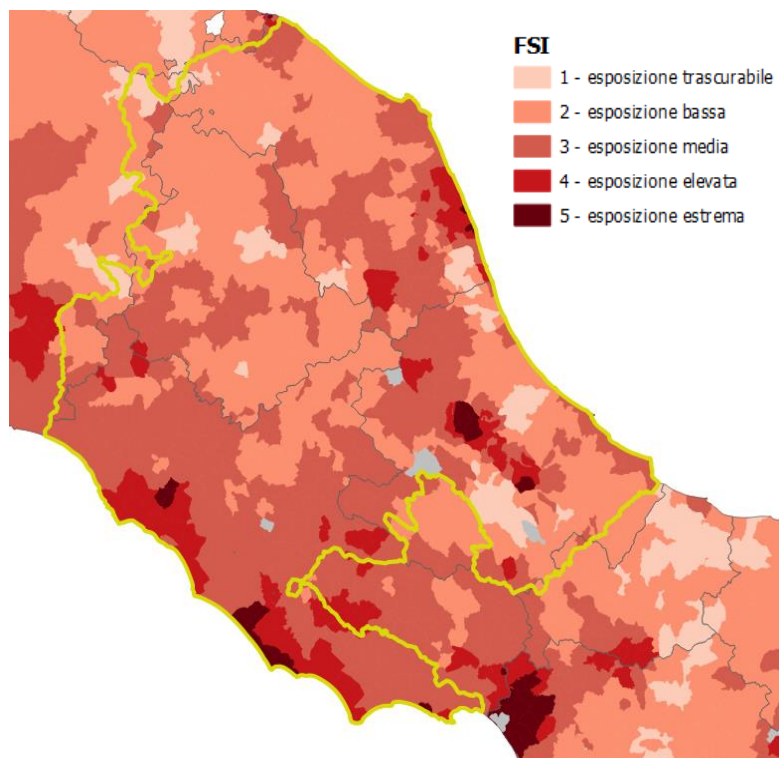
35

Gestori servizio idrico

Il distretto interessa il territorio delle regioni Abruzzo, Emilia-Romagna, Lazio, Marche, Molise, Toscana e Umbria

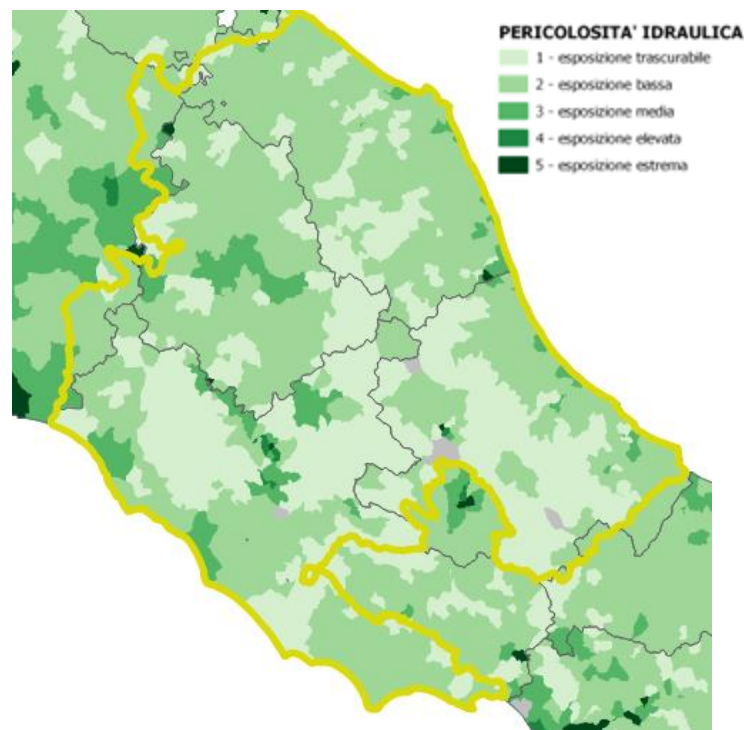
Fonte: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale (AUBAC)

PROTOTIPO CEVI – Focus comuni AUBAC (I) (prototipo)

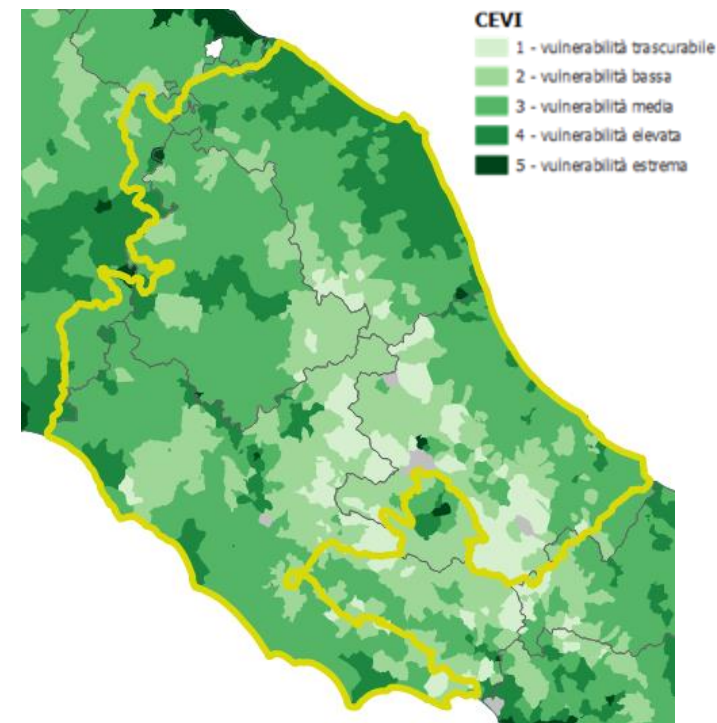
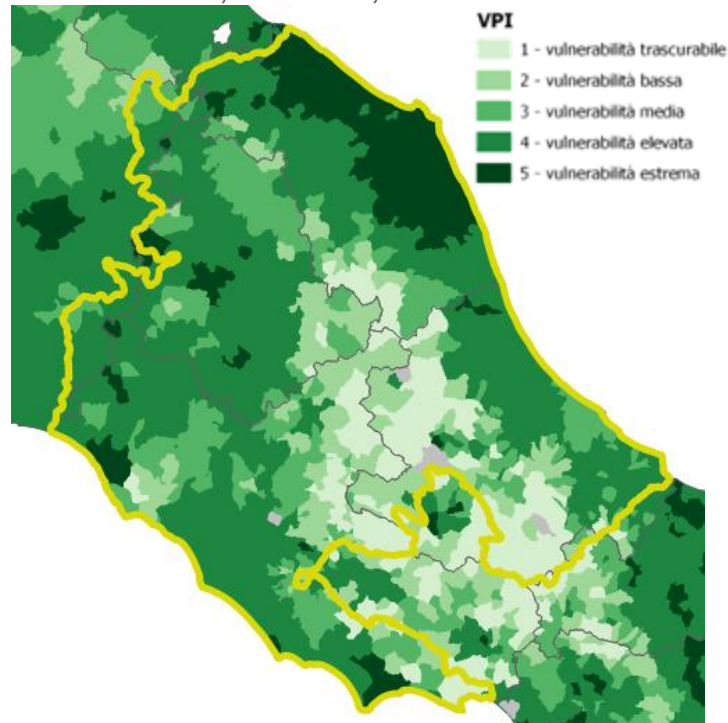


L'indice CEVI **siccità** evidenzia un *cluster* a rischio nei comuni della provincia di Latina territorio vocato all'orticoltura e frutticoltura

PROTOTIPO CEVI – Focus comuni AUBAC (II) (prototipo)



Cerealicoltura, viticoltura, olivicoltura e orticoltura



Classificazione su dati ISPRA

L'indice CEVI **alluvione** ha evidenziato che una significativa porzione del territorio compreso nel perimetro dell'AUBAC ricade in classe 3 di vulnerabilità, corrispondente a un livello di vulnerabilità media.

Conclusioni



Le funzionalità proposte possono trovare concrete applicazioni nel rispondere alle esigenze dei territori:

1. Prioritizzazione degli interventi: fondi europei o nazionali destinati alla riduzione del rischio e allo sviluppo sostenibile
2. Monitoraggio delle aree più vulnerabili e possibile integrazione del CEVI nei sistemi di allerta per migliorare la risposta agli eventi estremi
3. Supporto alle enti territoriali nella valutazione della compatibilità ambientale e del rischio di nuovi progetti infrastrutturali
4. Incrocio della vulnerabilità fisica, sociale ed economica con la vulnerabilità aziendale per identificazione delle aree che necessitano di maggiore supporto

Iniziativa come quella promossa dal progetto GRAW contribuiscono a rafforzare le possibilità di interscambio di dati, informazioni e metodologie nonché la cooperazione interistituzionale.

Grazie per l'attenzione.

ISMEA

Direzione Supporto al Piano Strategico della PAC

Dott. Agr. Camillo Zaccarini Bonelli

c.zaccarini@isMEA.it



Ismea - Istituto di servizi per il mercato
agricolo alimentare
Viale Liegi 26, ROMA
www.ismea.it

@ismeaofficial

