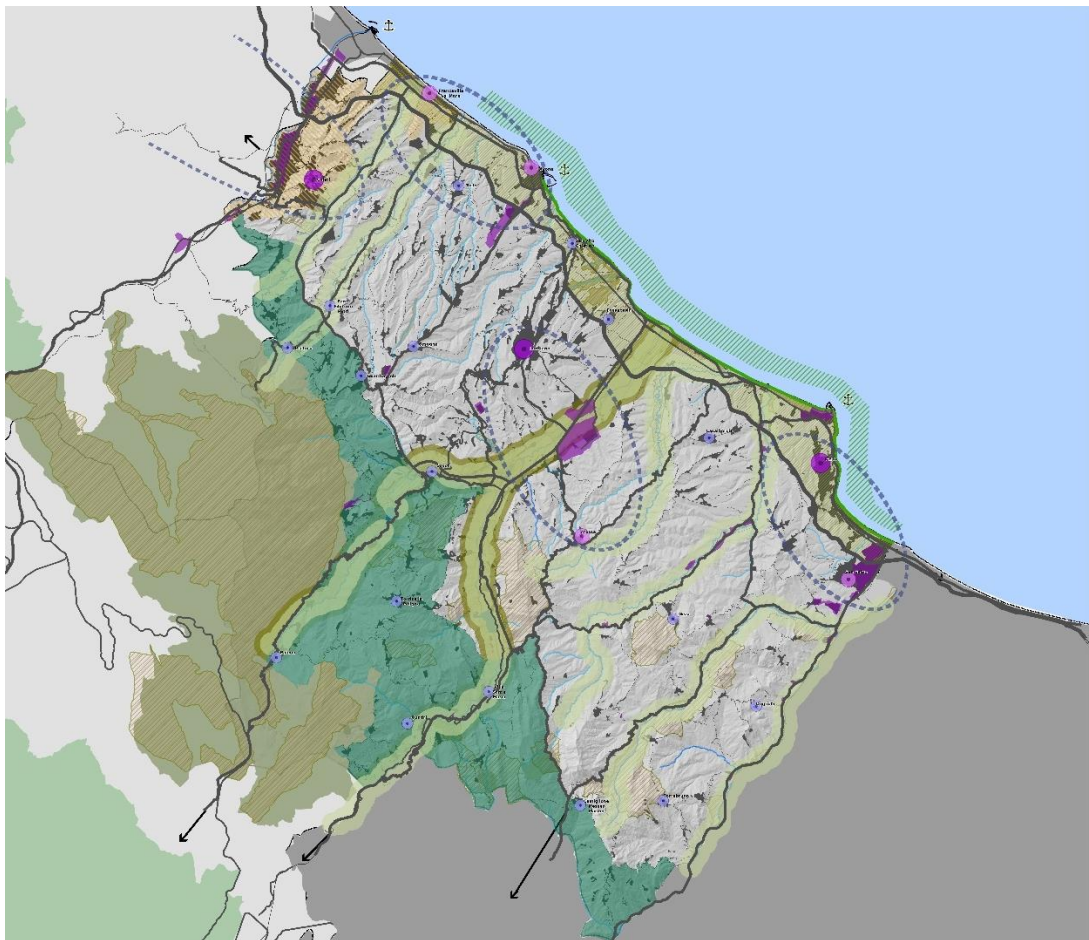




**PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO
PROVINCIALE (PTCP)
Aggiornamento 2023**



**DOCUMENTO PROGRAMMATICO PRELIMINARE
Relazione illustrativa**



1. PREMESSA

2. FUNZIONI E COMPITI DELLA PROVINCIA

3. I TEMI TRASVERSALI

- 3.1 Il rischio geologico
- 3.2 Il trattamento del paesaggio
- 3.3 Lo sviluppo sostenibile
- 3.4 Le attività produttive

4. I CONTENUTI INNOVATIVI

- 4.1 L'approccio strategico
- 4.2 Gli ambiti di attuazione programmatica
- 4.3 Il contenimento del consumo di suolo
- 4.4 L'apparato conoscitivo dinamico
- 4.5 L'uso innovativo dei dati statistici
- 4.6 Il monitoraggio

5. LA STRUTTURA DELLA NORMATIVA

6. LE NORME DI INDIRIZZO

- 6.1 La pianificazione territoriale di coordinamento
- 6.2 La tutela e la valorizzazione dell'ambiente
- 6.3 La struttura della viabilità
- 6.4 Il sistema dell'offerta scolastica

7. RELAZIONI CON IL PNRR

8. APPROFONDIMENTI SETTORIALI

- 8.1 Aspetti geologici e sismici
- 8.2 Analisi socio economiche e statistiche
- 8.3 Valutazione ambientale strategica e d'incidenza
- 8.4 Approfondimento su siti e aree RIR

1. PREMESSA

La necessità di aggiornare il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Chieti (PTCP) nasce dall'evoluzione recente delle modalità di governo del territorio e dalla stessa innovazione strutturale intervenuta nel ruolo e nei compiti della Provincia.

Dall'approvazione del piano attualmente in vigore, infatti, sono passati vent'anni, che è già di per sé un periodo sufficientemente lungo per la tenuta di un piano. Ma in realtà in questi due decenni il ruolo della Provincia è stato al centro di un processo di mutazione strutturale, nel quadro di un più complesso processo di ridisegno del sistema istituzionale, ancor oggi lungi dall'essere concluso. Le competenze tuttora in capo alla Provincia restano, comunque, legate alla sua natura di "ente di livello territoriale intermedio", quello più pertinente per il governo delle trasformazioni fisiche del territorio, tra le indicazioni programmatiche della Regione e la successiva attuazione da parte dei Comuni.

Per esercitare questo ruolo, la Provincia ha bisogno di uno strumento agile e chiaro, flessibile e dinamico, pronto a fornire indicazioni univoche ai soggetti attuatori, ma anche regole certe per poter efficacemente esercitare la funzione di controllo sulle azioni subordinate e di verifica di compatibilità degli interventi degli enti locali.

È per questo che il presente aggiornamento del PTCP, pur collocandosi in sostanziale continuità con il piano attualmente vigente, vuole introdurre alcuni contenuti di particolare contenuto innovativo, sotto il profilo sia procedurale che sostanziale:

- un **nuovo approccio strategico** che sia in grado di superare l'impostazione tradizionale della pianificazione di scala vasta, in linea con quanto previsto dall'Art. 1, Comma 85, della Legge 56/2014;
- l'**articolazione del territorio provinciale** in "ambiti di attuazione programmatica" che, a partire da quelli già individuati dal piano vigente, definiscano le linee locali di sviluppo, ma anche il dimensionamento di soglia degli indicatori che si vorranno porre sotto controllo (consumo di suolo, offerta dei servizi, incremento residenziale, espansione delle attività produttive, ecc.);
- la forte **attenzione al contenimento del consumo di suolo**, per tenere sotto controllo la sostenibilità ambientale delle previsioni di sviluppo; il piano, anche in assenza di specifiche leggi di riferimento in campo nazionale e regionale, assumerà il consumo di suolo come indicatore del livello di sostenibilità ambientale delle politiche di intervento, anche articolandolo per ambiti locali;
- la **verifica degli effetti delle azioni di piano**, affidata al monitoraggio di specifici indicatori appositamente individuati che potranno dar conto dell'efficacia degli interventi messi in atto, attraverso la costruzione di una specifica sezione del SIT (Sistema Informativo Territoriale) alla quale si intende dare valore di "procedimento certificato" al fine di farle assumere il ruolo di quadro delle conoscenze dinamico e periodicamente aggiornato, con effetto operativo sulle decisioni da prendere nell'attività istruttoria.

L'innovazione disciplinare del presente processo di aggiornamento del PTCP, teso a produrre una visione strategica di prospettiva (a carattere essenzialmente territoriale) della politica di sviluppo dell'Ente, torna particolarmente utile nell'attuale situazione

congiunturale in relazione alla definizione del cosiddetto *Recovery Plan* (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, PNRR) per l'utilizzo dei fondi "Next Generation EU" (NGEU). L'impostazione stessa del PNRR, in linea con le indicazioni della Commissione Europea, si fonda infatti sulla forte necessità di territorializzazione delle scelte di sviluppo (programmazione *place based*) attraverso la costruzione di una "visione territoriale" condivisa, capace di dare coerenza sistemica e spaziale ai singoli interventi.



Fig. 1) Il nuovo ruolo del PTCP come riferimento unitario per le politiche dell'Ente – Contenuti tratti dalle slide degli incontri sul territorio.

Il piano territoriale provinciale (PTCP) dovrebbe, già di per sé, essere finalizzato a costituire il riferimento unico per le diverse politiche di intervento dell'Ente, sia in termini di coerenza spaziale delle scelte, sia in relazione alle esigenze di razionalizzazione delle verifiche di coerenza che la Provincia deve effettuare di volta in volta rispetto alle proprie scelte e a quelle degli Enti Locali. Nell'attuale situazione specifica, poi, la funzione da attribuire al piano territoriale provinciale, come quadro d'insieme della ricaduta territoriale delle scelte dell'Ente, diventa ancora più importante perché capace di garantire quella necessaria "visione strategica" che l'Europa richiede per poter verificare che le proposte di sviluppo siano inquadrare in un programma di ampio respiro e di comprovata coerenza territoriale.



Fig. 2) principali contenuti innovativi del PTCP– Contenuti tratti dalle slide degli incontri sul territorio.

L'aggiornamento del PTCP diviene dunque anche il momento per la costruzione di una cornice strategica degli interventi a valere sui fondi "Next Generation EU" (NGEU).

Lo scenario sul quale si innesta il processo di revisione del PTCP appare quanto mai dinamico ed in evoluzione, sia a livello nazionale che regionale. Difatti al momento sono in discussione, a livello nazionale, diversi progetti di legge di modifica della L. 56/2014, che vanno tutti nella unanime riaffermazione dell'autonomia dell'Ente intermedio, sia attraverso il ritorno alle elezioni dirette del Presidente e del Consiglio provinciale con la ricostituzione dell'organo esecutivo della giunta provinciale, sia nella riattribuzione di ulteriori funzioni fondamentali e compiti strategici per la governance d'Area Vasta, tra le quali le materie ambientali e di pianificazione del territorio.

PROVINCIA DI CHIETI

Le questioni sullo sfondo

Tre risultano gli aspetti cruciali e rilevanti che in questo particolare momento storico si intrecciano tra di loro

- 1 la riforma del TUEL
- 2 La riscrittura della LUR 18/1983
- 3 Recovery Plan - PNRR

Il processo di revisione del PTCP ha dunque imprescindibilmente relazione con il processo di cambiamento in atto e trarne un valore aggiunto

assumendo contenuti strategici e innovativi rispetto al tradizionale forme e contenuti tipici della pianificazione di coordinamento provinciale.

Fig. 3) Le questioni sullo sfondo – Contenuti tratti dalle slide degli incontri sul territorio.

A livello regionale, recentemente, con delibera di giunta regionale n° 4 del 09.01.2023 è stata approvato il progetto per la nuova Legge urbanistica sul governo del territorio.

Inoltre la Regione Abruzzo con deliberazione di giunta regionale n° 3 del 09.01.2023 ha adottato, ai sensi dell'art. 6 bis della L.R. 18/1983, il progetto speciale territoriale (PST) della Costa dei trabocchi e dato avvio ad una fase di consultazione pubblica con le istituzioni e portatori d'interesse.

PROVINCIA DI CHIETI

La Riforma del TUEL

Si assiste ad un ripensamento generale dell'apparato istituzionale ed amministrativo degli Enti locali e delle loro reti di relazioni

- 1 la riforma del TUEL

Siamo in una favorevole congiuntura temporale che vede, l'avvio di un processo di rivisitazione del TUEL (D.Lgs 267/2000) e della L. 56/2014 (la legge Delrio) con la riconfermare integrale e potenziamento delle attuali funzioni fondamentali poste in capo alle Province. Si prevedono inoltre ulteriori deleghe di funzioni, soprattutto con riferimento al nocciolo duro dei compiti da sempre esercitati dalle Province **in tema ambientale e con particolare riferimento al perseguimento degli obiettivi europei dello sviluppo sostenibile e della transizione ecologica.**

La Commissione Pajno -Agenda delle autonomie locali ha previsto una totale riscrittura della L. 56/2014.

Fig. 4) Le questioni sullo sfondo, la riforma del TUEL e della Legge Delrio – Contenuti tratti dalle slide degli incontri sul territorio.

CONVEGNO DI STUDIO
LA DIMENSIONE PERTINENTE
PER LA PIANIFICAZIONE DI AREA VASTA

2 La riscrittura della LUR 18/1983

Si è dato ufficialmente avvio al processo di revisione della Legge urbanistica regionale, disposizione normativa risalente al 1983, attraverso la stesura delle Linee d'indirizzo e l'apertura dei Tavoli partecipativi.

È necessario ed auspicabile che detto processo di adeguamento normativo, porti ad una concreta e piena attuazione dei principi contemplati nel titolo V della Costituzione, con il pieno superamento della logica gerarchica e a cascata per livelli di coerenza.

Difatti con la modifica del Titolo V della Costituzione (art. 118) si individua il **livello comunale come livello preferenziale per la gestione delle funzioni amministrative**, che vengono allocate secondo la logica ascensionale della sussidiarietà, nel rispetto della dimensione territoriale ritenuta più adeguata e idoneità, per una gestione unitaria delle stesse. La scelta della dimensione ottimale sottende inoltre al rispetto dei principi dell'adeguatezza e differenziazione.

Si dà concreta attuazione ai principi istitutivi dell'art. 118 co. 1 della Costituzione, con il superamento della logica a cascata dei piani ed il principio della sovraordinazione

Fig. 5) Le questioni sullo sfondo, la riscrittura della LUR – Contenuti tratti dalle slide degli incontri sul territorio.

CONVEGNO DI STUDIO
LA DIMENSIONE PERTINENTE
PER LA PIANIFICAZIONE DI AREA VASTA

3 Recovery Plan - PNRR

Le Province ed i Comuni sono stati chiamati a lavorare di concerto con le Regioni per presentare proposte d'investimento da inserire all'interno del PNRR (Piano Nazionale della Ripresa e Resilienza), che contiene il programma degli investimenti da presentare alla Commissione europea all'interno del Progetto Next generation UE in risposta alla crisi pandemica.

L'Unione Europea richiede sempre più agli Stati membri non solo **interventi che si pongano in coerenza con i principi e le recenti nuove linee guida europee**, che hanno ridefinito le nuove regole green per la riformulazione dei Piani di Rilancio nazionale, ma soprattutto **l'individuazione di scenari territoriali, a medio-lungo termine capaci di mettere a sistema, in modo virtuoso, gli interventi prioritari**, determinando altresì effetti moltiplicatori, quantizzabili e monitorabili nelle fasi successive di gestione.

L'Unione Europea invita gli Stati membri ad implementare policies sempre più stringenti, focalizzate sui reali impegni in campo ambientale a garanzia del proseguimento e del contenimento nell'utilizzo delle risorse naturali.

Fig. 6) Le questioni sullo sfondo, il Recovery Plan – Contenuti tratti dalle slide degli incontri sul territorio.

Il PST della Costa dei trabocchi individua direttive e linee guida per la tutela e valorizzazione non solo dell'infrastruttura della ex tracciato ferroviario, oggi pista ciclopedonale (Via verde), ma di tutto l'ambito di contorno del Corridoio verde. Con riferimento alla Via Verde, la Provincia di Chieti, con delibera di consiglio provinciale DCC n. 52 del 04-10-2022, ha approvato gli indirizzi per uno studio di fattibilità finalizzato ad individuare le condizioni necessarie per un'efficiente gestione della Via verde della costa dei trabocchi.

Di tali processi in atto, sullo sfondo, si è tenuto conto in fase di stesura definitiva del documento programmatico preliminare, anche al fine di proficue sinergie tra i vari livelli di governo del territorio, sempre nella logica attuativa dei principi generali della sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza di cui all'art. 118 della Costituzione.

Con riferimento **all'iter formativo e costitutivo del documento definitivo** di aggiornamento del PTCP, l'Amministrazione provinciale ha optato per la costituzione di un l'Ufficio di Piano, formato da un gruppo di lavoro intersettoriale e multidisciplinare interno, supportato da alcune consulenze specialistiche per quanto attiene gli aspetti geologici, statistici e relativi ai procedimenti Vas e approfondimenti aree RIR.

Il processo costitutivo dell'Ufficio di Piano è avvenuto in più annualità, in relazione alle disponibilità di Bilancio, con un avvio effettivo delle attività a partire da gennaio 2021.

Si elenca, qui di seguito, cronologicamente, la sequenza temporale degli incarichi conferiti che hanno portato alla costituzione del team di lavoro sul PTCP.

Nel **2019** si è proceduto, con D.P. n. 232 del 12/12/2019 a designare il gruppo di lavoro intersettoriale e multidisciplinare e con Determina dirigenziale n° 1123 del 29/10/2019 si è conferito l'incarico geologico specialistico per gli adempimenti di cui agli artt. 3 e 4 della L.R. 28/2011.

Nel **2020** con determinazione dirigenziale n. 429 dell'11/06/2020 è stato individuato formalmente il Prof. Arch. Roberto Mascarucci per le attività di tutoraggio e formazione ed è stato avviato un primo ciclo d'incontri del gruppo interdisciplinare.

Nel **2021** si è provveduto al completamento del gruppo di lavoro esterno con il conferimento dei seguenti ulteriori incarichi:

- approfondimenti tecnico-normativi in merito al recepimento delle disposizioni legislative in materia di RIR, det. 905 del 13.10.2021, ing. Giacomo Poillucci;
- prestazioni urbanistiche in materia di VAS, det. 669 del 28.07.2022, Dott. Mauro Fabrizio;
- attività di supporto al SIT ed analisi statistiche e socio-economiche, det. 670 del 27.07.2021, Dott. Mauro Zappalorto;



Fig. 7) Il team di lavoro intersettoriale e interdisciplinare – Contenuti tratti dalle slide degli incontri sul territorio.

L'effettivo avvio dei lavori, con il primo confronto pubblico sui contenuti programmatici del PTCP si è concretizzato con la **delibera di C.P. del 03.06.2021 n° 14**, con la quale l'Amministrazione provinciale di Chieti ha approvato il **Documento Programmatico d'Indirizzo (DPI)**, finalizzato a definire gli obiettivi strategici e gli indirizzi generali per la stesura del Documento preliminare.

Successivamente sono state espletate tutte le preliminari attività di divulgazione di detti contenuti, attraverso la predisposizione di un convegno tematico, una call per la ricezione di contributi partecipativi e un ciclo di incontri itineranti sul territorio, articolati in relazione alla sub-articolazione territoriale della Provincia di Chieti.

In data 01.07.2021 si è svolto il **Convegno di Studi** dal titolo “*La dimensione pertinente per la pianificazione d’area vasta*”, finalizzato ad illustrare i contenuti innovativi del Documento Programmatico d’Indirizzo ed a descrivere gli attuali scenari di cambiamento che investono l’Ente Provincia sia dal punto di vista giuridico, amministrativo ed urbanistico. (tutti gli atti e gli interventi sono pubblicati sul sito istituzionale dell’Ente e visionabili al seguente link: <http://www.provincia.chieti.it/ptcp2020>)

In contemporanea all’evento di cui sopra, l’Amministrazione provinciale optava per l’avvio di una fase di consultazione pubblica (scadenza 31.08.2021), per la raccolta dei contributi partecipativi sul DPI attraverso la predisposizione di un form dedicato, pubblicato sul sito della Provincia, da compilare da parte delle Istituzioni pubbliche e stakeholders.

Inoltre nel sito istituzionale veniva predisposta una specifica sezione dove far confluire i tutti i contributi partecipativi, le riflessioni progettuali ed il reporting degli incontri dell’Ufficio di Piano.(tutte le informazioni di dettaglio sono liberalmente consultabili al sito: <http://www.provincia.chieti.it/ptcp2020>).

A Dicembre 2021, a seguito dell’insediamento della nuova Amministrazione provinciale, si è dato avvio, in continuità con la precedente, ad una **fase di ascolto e di confronto con i territori**, che ha portato alla predisposizione di incontri itineranti strutturati per i tre grandi ambiti longitudinali in cui è strutturata la Provincia di Chieti: Chietino-Ortonese, Sangro-Aventino e Trigno-Sinello, al fine di divulgare le linee d’indirizzo contemplate nel PTCP, perfezionare il D.P.I. e accogliere i contributi partecipati provenienti dai Comuni e dai portatori d’interesse locali.



Fig. 8) Ciclo d’incontri sul territorio – Contenuti tratti dalle slide degli incontri sul territorio.

Nei mesi di Aprile 2022 si sono svolti i seguenti incontri sul territorio:

Ciclo di incontri sul territorio per la presentazione del D.P.I.		
Ambito territoriale	Luogo incontro	Data e Ora
Chietino - Ortonese	Ortona, Sala Eden	07.04.2022 ore 16,30

Sangro - Aventino	Casoli, Teatro Comunale	21.04.2022 ore 17,00
Trigno - Sinello	Palmoli, Sala Consiliare	29.04.2022 ore 17,00

Le risultanze degli incontri sul territorio sono poi confluite nella stesura definitiva del Documento Programmatico Preliminare (DPP) che si struttura sostanzialmente in due parti, una normativa ed una cartografica.

A fine Dicembre 2022 con nota prot. 01488 del 28.12.2022 si è proceduto alla consegna ufficiale del presente Documento Programmato Preliminare, al fine di aprire un tavolo di confronto e condivisione con l'Amministrazione provinciale e i territori e dare effettivo avvio all'iter amministrativo di approvazione definitiva del nuovo PTCP.

Il PTCP della Provincia di Chieti, come stabilito all'art 8 delle NTA, si struttura e compone delle seguenti parti:

La **Relazione Generale (RG)** che contiene la descrizione del contenuto del piano e tutti gli apparati analitico-descrittivi e statistico-interpretativi di complemento.

Le **Norme Tecniche di Attuazione (NTA)** che contengono le prescrizioni regolamentari per l'attuazione e la gestione del piano.

Le **Carte di Sintesi (CS)** che comprendono gli elementi di configurazione spaziale ritenuti indispensabili alla struttura dello strumento di piano.

Le elaborazioni cartografiche, allegare nella parte finale della presente relazione, sono suddivise in funzione dei quattro pilastri delle competenze fondamentali poste in capo alle Province e strutturate nelle seguenti tavole:

- **tavola 1.0**, stato attuale del territorio;
- **tavola 2.1**, i pilastri delle competenze, infrastrutture;
- **tavola 2.2**, i pilastri delle competenze, pianificazione territoriale;
 - **tavola 2.2.1**, i pilastri delle competenze, pianificazione territoriale – tematismo aree produttive – visione d'insieme;
 - **tavola 2.2.2**, i pilastri delle competenze, pianificazione territoriale – tematismo aree produttive – Trasposizione su catastale PRT;
- **tavola 2.3**, i pilastri delle competenze, ambiente;
- **tavola 2.4**, i pilastri delle competenze, rete scolastica;
- **tavola 3.0**, visione territoriale.

Il Sistema Informativo Territoriale (SIT) rappresenta la cartografia dinamiche di supporto e ausilio al PTCP, sia a livello analitico che progettuale.

Esso si configura e si costituisce in due sezioni, liberamente accessibili tramite webgis:

- **Quadro conoscitivo** – Sintesi dei Vincoli, Tutele e Opportunità per i territori;
- **Visione Territoriale** – Prospettive di sviluppo provinciale a medio-lungo termine;

Il Quadro conoscitivo ricostituisce la stratificazione delle informazioni territoriali disponibili, con riferimento ai vincoli, alle tutele ed alle salvaguardie, suddivisi in relazione ai pilastri delle competenze provinciali: infrastrutture, ambiente, pianificazione territoriale e rete scolastica. Esso rappresenta un utile supporto cognitivo, per l'inquadramento progettuale rispetto al contesto territoriale ed al regime di limitazioni dell'uso del suolo.

Le informazioni territoriali (metadata) risultano catalogate, strutturate ed aggiornate periodicamente a cura dell'Ufficio di Piano.

La prima tavola, intitolata stato attuale del territorio, rappresenta e descrive, in chiave interpretativa, l'attuale configurazione del territorio provinciale e la sua sub-articolazione in due grandi ambiti: 1) una zona nord – nord/ovest più infrastrutturata e densificata dal punto di vista insediativo 2) una restante parte sud-sud-est più rarefatta, con una

costellazione di piccoli centri nelle aree interne. Emergono come elementi costitutivi dell'impronta del territorio la linea di costa, che da Ortona a Vasto, restituisce un paesaggio ancora integro e ricco di risorse e segni identitari, il sistema fluviale principale (Sangro-Aventino) e secondario, rappresentato dall'idrografia perpendicolari alla costa e i centri principali intermedi di riferimento (Chieti, Francavilla al mare, Ortona, Lanciano, Atesa, San Salvo, Vasto), che costituiscono la rete d'ancoraggio in termini di servizi e dotazioni territoriali di rango superiore.

Le tavole sui pilastri delle competenze, si pongono in un'ottica progettuale, definendo per ciascun tematismo connesso alle funzioni fondamentali esercitate dalle Province, le principali direttrici strategiche e programmatiche da attuare nel medio lungo termine. Viene strutturato il territorio provinciale con riferimento alla gerarchia delle reti infrastrutturali, ambientali e scolastiche e attraverso una sub-articolazione in AVF, Aree Vaste Funzionali, AAP, Ambiti d'Attuazione Programmatica e SCL, Sistemi di Coesione Locale.

La sezione connessa al pilastro delle competenze riferito alla pianificazione territoriale, affronta, nel dettaglio, il tematismo delle aree produttive, attraverso due tavole di approfondimento:

1. **TAV. 2.2.1** – *I pilastri delle Competenze – Pianificazione territoriale, tematismo Aree produttive – visione d'insieme*, che raffigura l'assetto spaziale sistemico delle aree produttive della Provincia di Chieti e nella tavola

2. **TAV. 2.2.2** – *I pilastri delle Competenze – Pianificazione territoriale, tematismo Aree produttive – Trasposizione sul catastale dei PRT vigenti*, che riproduce, su base catastale, i perimetri dei PRT consortili vigenti, nonché le previsioni programmatiche d'espansione riconfermate.

La restituzione cartografica è stata redatta dalla Provincia, dall'ARAP e dal Consorzio Industriale ASI Chieti-Pescara, in virtù dell'intesa sottoscritta in data 04.04.2017 ed integrata in data 09.01.2018.

Dette elaborazioni si pongono in continuità con la cartografia e previsioni programmatiche contemplate nel PTAP, procedendo, in via ricognitiva, ad un primo riallineamento e attualizzazione dei perimetri vigenti, sia rispetto alle stratificazioni provvedimentali che hanno interessato dette aree sia con riferimento all'univoca definizione dei confini amministrativi, rispetto ad elementi orografici e infrastrutturali certi (v. fossi, fiumi, infrastrutture, limiti catastali, ecc.).

Nell'ottica della semplificazione amministrativa si è optato per far riconfluire i contenuti strategici del PTAP all'interno dell'articolato del PTCP, stralciando tutte quelle previsioni programmatiche d'espansione che non hanno trovato attuazione operativa nel periodo di vigenza di detto piano.

La tavola della visione territoriale, rappresenta la sintesi dei quattro tematismi infrastrutture, ambiente, rete scolastica e pianificazione territoriali e restituisce uno scenario di cambiamento "spaziale" unitario, auspicabile nel medio- lungo termine.

2. FUNZIONI E COMPITI DELLA PROVINCIA

La pianificazione territoriale tutt'oggi continua a persistere quale funzione fondamentale delle Province, nonostante la sostanziale modificazione dell'impalcato amministrativo delle competenze che, a seguito della Legge 56/2014, cosiddetta Riforma Delrio, ha ingenerato un radicale indebolimento del livello di governo intermedio, sia in termini di rappresentanza democratica delle comunità provinciali (ente di secondo livello), sia in termini di risorse economiche, strumentali e organizzative (vedi fase di trasferimento delle competenze).

Nell'immaginario collettivo, l'ente intermedio viene a identificarsi come l'istituzione che si occupa in via preferenziale della gestione e della manutenzione della viabilità provinciale e delle scuole superiori, alle cui funzioni gran parte delle risorse dei bilanci provinciali vengono finalizzate, mentre non viene riconosciuta e compresa a pieno, da parte del cittadino comune, la centralità della funzione di coordinamento svolta dal PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale), strumento cardine della Provincia che, insieme con il bilancio, definisce gli indirizzi generali di assetto del territorio provinciale e il quadro di coerenza per le scelte strategiche dell'ente.

Già a far data dal 2001, a seguito della modifica del Titolo V della Costituzione, con l'affermazione del governo del territorio quale materia concorrente (Art. 117, Comma 3, della Costituzione), si è assistito da una parte a un processo di irrobustimento delle competenze di livello comunale, con una sempre maggiore centralità del piano regolatore comunale, quale strumento regolativo capace di incidere sulle scelte conformative del territorio, e da un'altra a un rafforzamento del livello regionale, quale dimensione amministrativa costituzionalmente deputata a definire, di concerto con lo Stato, le norme in materia di governo del territorio e a esercitare le funzioni programmatiche connesse al ridisegno degli scenari "spaziali" di sviluppo socio-economico.

Questo divario e bipolarismo tra il livello delle regole operative comunali e il livello delle scelte programmatiche regionali ha trovato il punto di apice nella Legge 56/2014, poi bocciata dal referendum del 4 dicembre 2016, che ha determinato, in una prima fase, un drastico arresto della produzione di atti di pianificazione territoriale provinciale, proprio in considerazione dell'erronea convinzione, ampiamente diffusa, che le funzioni provinciali potessero essere trasferite a livello comunale o regionale, in quanto sovrapposizioni e duplicazioni di compiti già esercitati ai predetti livelli (operazione etichettata come semplificazione amministrativa e alleggerimento burocratico).

Oggi lo scenario prospettico risulta fortemente mutato: stiamo vivendo una fertile congiuntura temporale che vede riaffermarsi di una ripresa d'interesse per l'Ente Provincia sia con riferimento all'avvio del processo di riscrittura del TUEL, che partirà, in prima battuta, con la revisione della Legge 56/2014 e sia con riferimento all'attuale dibattito, a scala nazionale ed europea, sui criteri di ripartizione e di assegnazione delle risorse del *Recovery Plan*, correlate al PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza).

Attuali funzioni e compiti

Allo stato attuale le funzioni fondamentali poste in capo alle Province vengono disciplinate dall'Art. 1, Comma 85 e Comma 88, della Legge 56/2014, e possono essere sinteticamente riassunte nell'allegato prospetto (vedi Tabella 1).

La legge Delrio, nel definire dette funzioni individua i compiti dell'Ente intermedio mediante l'elencazione, organizzata in sei lettere, di oggetti/materie che vanno a costituire il nocciolo duro, il nucleo intangibile delle competenze provinciali (Comma 85), esplicitando altresì un criterio espresso per la disciplina del loro esercizio (Comma 87).

FUNZIONI FONDAMENTALI	FUNZIONI NON FONDAMENTALI
Attribuite ai sensi del combinato disposto dei commi 85, 86, 87 e 88 dell'art. 1 della L. 56/2014	Ai sensi del comma 89 dell'art. 1 della L. 56/2014
OBBLIGATORIE	FACOLTATIVE DI EVENTUALE ULTERIORE ATTRIBUZIONE
<p>85. Le province di cui ai commi da 51 a 53, quali enti con funzioni di area vasta, esercitano le seguenti funzioni fondamentali:</p> <p>a) pianificazione territoriale provinciale di coordinamento, nonché tutela e valorizzazione dell'ambiente, per gli aspetti di competenza;</p> <p>b) pianificazione dei servizi di trasporto in ambito provinciale, autorizzazione e controllo in materia di trasporto privato, in coerenza con la programmazione regionale, nonché costruzione e gestione delle strade provinciali e regolazione della circolazione stradale ad esse inerente;</p> <p>c) programmazione provinciale della rete scolastica, nel rispetto della programmazione regionale;</p> <p>d) raccolta ed elaborazione di dati, assistenza tecnico-amministrativa agli enti locali;</p> <p>e) gestione dell'edilizia scolastica;</p> <p>f) controllo dei fenomeni discriminatori in ambito occupazionale e promozione delle pari opportunità sul territorio provinciale.</p> <p>87. Le funzioni fondamentali di cui al comma 85 sono esercitate nei limiti e secondo le modalità stabilite dalla legislazione statale e regionale di settore, secondo la rispettiva competenza per materia ai sensi dell'articolo 117, commi secondo, terzo e quarto, della Costituzione.</p> <p>88. La provincia può altresì, d'intesa con i comuni, esercitare le funzioni di predisposizione dei documenti di gara, di stazione appaltante, di monitoraggio dei contratti di servizio e di organizzazione di concorsi e procedure selettive.</p>	<p>89. Fermo restando quanto disposto dal comma 88, lo Stato e le Regioni, secondo le rispettive competenze, attribuiscono le funzioni provinciali diverse da quelle di cui al comma 85, in attuazione dell'articolo 118 della Costituzione, nonché al fine di conseguire le seguenti finalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuazione dell'ambito territoriale ottimale di esercizio per ciascuna funzione; - efficacia nello svolgimento delle funzioni fondamentali da parte dei comuni e delle unioni di comuni; - sussistenza di riconosciute esigenze unitarie; - adozione di forme di avvalimento e deleghe di esercizio tra gli enti territoriali coinvolti nel processo di riordino, mediante intese o convenzioni. <p>Sono altresì valorizzate forme di esercizio associato di funzioni da parte di più enti locali, nonché le autonomie funzionali. Le funzioni che nell'ambito del processo di riordino sono trasferite dalle province ad altri enti territoriali continuano ad essere da esse esercitate fino alla data dell'effettivo avvio di esercizio da parte dell'ente subentrante; tale data è determinata nel decreto del Presidente del Consiglio dei ministri di cui al comma</p>

Tabella 1 - Ripartizioni tra funzioni fondamentali e non fondamentali in capo alla Provincia

Inoltre, con la disposizione di cui al Comma 87 dell'Art.1 della Legge 56/2014, sembrerebbe che il legislatore statale abbia inteso accogliere un'interpretazione minima con riferimento alla disciplina delle competenze, rimandando alle modalità ordinarie e limiti all'esercizio di cui al riparto delle competenze previsto ai commi secondo, terzo e quarto dell'Art. 117 della Costituzione, definizione delle competenze fondamentali in capo allo Stato e disciplina e attribuzione delle competenze non fondamentali alle Regioni.

Va però sottolineato che tale ripartizione non risulta netta e intangibile, in quanto le prevalenti posizioni assunte a livello dottrinale sembrano convergere sul persistere della potestà legislativa statale di cui all'Art. 117, Comma 2, Lettera "p", solo con riferimento esclusivo all'individuazione di dette funzioni fondamentali e non alla loro disciplina, che apparirebbe rientrare tra le materie concorrenti o esclusive delle Regioni, in relazione alle materie trattate.

In base all'attuale assetto normativo, le funzioni fondamentali poste in capo alle Province possono dunque sinteticamente essere suddivise in due macro aree/categorie in relazione a:

- **funzioni ordinarie** legate alla gestione e all'amministrazione di beni e servizi a valenza sovra comunale, che trovano nella dimensione provinciale il livello di governo più consono e adeguato, e tra le quali si annoverano la gestione dell'edilizia scolastica, con riferimento alle scuole di secondo grado d'istruzione e la viabilità provinciale;
- **funzioni straordinarie a valenza strategica**, il cui esercizio trova fondamento nella vigente normativa in materia e attengono alla pianificazione territoriale, alla tutela dell'ambiente, alla programmazione provinciale della rete scolastica e alla raccolta di dati, assistenza tecnico-amministrativa agli enti locali, controllo dei fenomeni discriminatori e promozione delle pari opportunità.

All'elencazione di cui al Comma 85, Art. 1, della Legge 56/2014 si aggiunge poi una ulteriore funzione facoltativa, esercitabile d'intesa con i Comuni, e disciplinata dal successivo Comma 88, relativa alla predisposizione dei documenti di gara, le stazioni uniche appaltanti, il monitoraggio dei contratti di servizio e l'organizzazione di concorsi e procedure selettive.

In linea generale tale funzione suppletiva ed eventuale attiene a categorie di materie riconducibili all'interno delle attività afferenti alla raccolta e l'elaborazione di dati e l'assistenza tecnico-amministrativa, di cui alla Lettera "d", Comma 85, della Legge 56/2014. Difatti tale correlazione è stata evidenziata all'interno dell'Accordo Quadro tra Stato e Regioni in sede di conferenza unificata dell'11.09.2014 n. 106/CU Stato-Regioni, laddove venivano individuati gli Enti di Area Vasta quale soggetto preposto a coordinare e supportare le municipalità nel processo di riorganizzazione della gestione associata delle funzioni di cui sopra.

Con riferimento agli aspetti operativi connessi all'attuazione regionale della Legge 56/2014 va sottolineato che detta norma stabilisce al Comma 144 dell'Art. 1 un termine non superiore a dodici mesi entro il quale le Regioni dovevano procedere all'adeguamento della normativa regionale, prevedendo le regole per l'attribuzione delle funzioni non fondamentali e le modalità (attraverso Accordo Quadro e Osservatorio) per il trasferimento del personale e dei beni strumentali.

Tra gli adempimenti obbligatori posti in capo alle Regioni, oltre alla definizione delle funzioni non fondamentali, vi erano poi due importanti ulteriori compiti: il primo connesso alla disciplina e valorizzazione dell'esercizio associato delle funzioni da parte dei comuni, con particolare riferimento alle fusioni e incorporazioni, e il secondo legato alla soppressione di enti e agenzie che svolgono funzioni di organizzazione dei servizi di

rilevanza economica di competenza comunale o provinciale e attribuzione delle funzioni alle Province nel nuovo assetto istituzionale.

Nella prassi operativa, però, la maggior parte delle Regioni si sono limitate ad affrontare esclusivamente il tema dell'attribuzione delle funzioni non fondamentali, mentre non hanno provveduto a definire le specifiche regole comportamentali per la gestione delle funzioni in forma aggregata, né hanno dato avvio al processo di soppressione e razionalizzazione degli enti e agenzie che svolgono funzioni di organizzazione dei servizi di rilevanza economica, di competenza comunale o provinciale.

Occorre invece sottolineare che queste tre dimensioni adempimentali, in una visione sistemica di riforma del livello intermedio, appaiono imprescindibilmente interrelate e la Provincia può riconquistare un ruolo di centralità e snodo nello scenario istituzionale proprio attraverso un effettivo esercizio delle funzioni di coordinamento e ausilio ai Comuni, sia con riferimento all'individuazione della dimensione ottimale e omogenea per la gestione aggregata delle funzioni, sia in relazione alla gestione unitaria dei servizi a rete.

La mancata definizione delle regole per la valorizzazione e incentivazione delle forme aggregative intercomunali e il venir meno di un processo di riorganizzazione e razionalizzazione degli ambiti ottimali di gestione ha comportato dunque un elemento di criticità per il mancato allineamento ai principi ordinatori della Legge 56/2014, nonché generato problematiche operative in sede di prima applicazione ed esercizio concreto delle competenze.

Da una lettura analitica sull'impatto e i livelli di attuazione della Legge Delrio, infatti, discende un elevato grado di eterogeneità da parte delle Regioni sia per quanto attiene i contenuti connessi all'attribuzione delle funzioni non fondamentali, che con riferimento ai tempi e alle modalità di attuazione della riforma stessa.

Tutte le Regioni hanno approvato leggi di riordino secondo logiche e approcci diversi: da quello conservativo, volto alla riconferma *in toto* delle competenze già conferite alla Provincia (vedi Lombardia LR 19/2015, Veneto LR 19/2015, Piemonte LR 23/2015 che aggiunge nuove funzioni connesse all'autorizzazione dei gasdotti e metanodotti), a quello accentratore finalizzato alla riattribuzione della maggior parte delle funzioni in capo alla Regione, modello adottato in prevalenza dalle regioni del centro-sud, con un forte ridimensionamento del ruolo delle Province (vedi Marche LR 13/2015, Umbria LR 10/2015, Basilicata LR 49/2015, Abruzzo LR 32/2015).

Da ciò discende che, allo stato attuale, non risulta possibile ricostruire e contestualizzare localmente l'articolato e complesso quadro delle competenze in capo alle specifiche Province, proprio in considerazione della forte differenziazione regionale legata al processo attuativo, pur nella consapevolezza generale dell'intangibilità dei principi ordinatori di ripartizione delle funzioni legislative connessi alla attribuzione delle funzioni fondamentali e non fondamentali, rispettivamente allo Stato (ai sensi dell'Art. 117, Comma 2, Lettera "p") e alle Regioni (ai sensi dell'Art. 117, Comma 4 della Costituzione).

Prospettive future

La riforma Delrio, ancorché incompleta, ha inciso in modo sostanziale sulla riconfigurazione dell'ente di area vasta e sul suo assetto organizzativo, funzionale e istituzionale, sotto un duplice profilo di rilevanza.

In primo luogo, sotto l'aspetto dei contenuti, ha riaffermato la centralità della Provincia quale ente di coordinamento e di rappresentanza dei Comuni, che attraverso una nuova *governance* multilivello si candida fattivamente a divenire il naturale raccordo istituzionale per la semplificazione amministrativa (vedi: aggregazione di funzioni a scala intercomunali) e ad assolvere a quella funzione di effettivo ausilio ai processi decisionali che coinvolgono le comunità locali, in una visione di sintesi, maturata negli anni attraverso il patrimonio di conoscenze stratificate in materia di pianificazione territoriale e gestione delle materie ambientali. In secondo luogo, ha aperto la strada a un dibattito più allargato sulla riorganizzazione complessiva dell'architettura istituzionale degli enti locali, stimolando forme di valorizzazione e incentivazione della gestione aggregata dei servizi a livello intercomunale e avviando un processo di razionalizzazione degli ambiti territoriali ottimali finalizzati all'erogazione di servizi di rilevanza economica.

Se la prima forma di governo scelta dalla Costituzione per i differenti Enti Locali era dunque unitaria e incentrata su identici gradi di autonomia e rappresentatività, a seguito del processo di riforma dell'ente intermedio di cui alla Legge 56/2014 si assiste oggi al venir meno del parallelismo tra rappresentanza politica e dimensione territoriale degli interessi e si assiste a una differenziazione tra Istituzioni e Enti in relazione ai diversi gradi di autonomia.

La mancata approvazione della legge di "decostituzionalizzazione" delle Province, inoltre, ha dato avvio a un acceso dibattito teorico e istituzionale sulla necessità/opportunità di un riordino complessivo degli enti locali, che oggi è sfociato nella riscrittura sistemica del Testo Unico degli enti locali e in via anticipatoria di un intervento legislativo chiarificatore dei dettami della legge di riordino delle Province e Città Metropolitane (Legge 56/2014).

Tale quadro complesso lascia, dunque, un importante spazio di manovra per la ridefinizione del ruolo delle Province che si candidano a divenire il punto di riferimento per lo svolgimento di detta funzione di raccordo inter-istituzionale, essendo proprio per natura costitutiva l'ente autonomo più omogeneo territorialmente e più facilmente configurabile in modo flessibile e dinamico, come "ente strutturato a geometria variabile", sia a livello funzionale (qualora previsto dallo Statuto creazione di sub-articolazioni funzionali), che a livello organizzativo (possibilità di prefigurare conferenze dei sindaci e intese in relazione alla specifica appropriata dimensione gestionale).

E in tale prospettiva la Provincia potrebbe candidarsi a svolgere "su delega" anche ulteriori funzioni attualmente svolte dai Comuni, ma che sotto il profilo funzionale e organizzativo apparirebbe più idoneo, secondo i principi di adeguatezza e di proporzionalità, che venissero esercitate a livello superiore.

In tale ottica di rinnovamento si sta muovendo il dibattito sui processi di riforma in atto che hanno visto l'emanazione del Decreto Legge 91/2018, con il quale la Conferenza Stato-città e autonomie locali ha istituito un tavolo tecnico-politico finalizzato proprio alla redazione

delle linee guida per la revisione del TUEL e connesso alla riforma organica della Legge 56/2014.

Il lavoro svolto dalla commissione di riforma del TUEL nominata dal Ministro dell'Interno e coordinata dall'ex presidente del Consiglio di Stato, Alessandro Pajno, è terminato il 31.12.2020 con la consegna formale della Carta delle Autonomie, un'agenda programmatica articolata in nove capisaldi, pronta per essere tradotta in legge di delega al Governo.

Sembrerebbe dunque oggi quanto più necessario dare avvio ad una operazione di riforma strutturale delle autonomie, finalizzata alla certezza delle regole costitutive delle Autonomie locali e alla semplificazione dell'azione amministrativa. In tale processo di riordino, la ridefinizione del ruolo e delle funzioni delle Province nella *governance* di area vasta potrebbe assolvere a una funzione strategica e dunque essere oggetto, in via anticipatoria, di uno specifico decreto di integrale riscrittura della Legge 56/2014.

Durante una recente *Lectio Magistralis*, l'emerito Alessandro Pajno ha sinteticamente illustrato gli aspetti salienti e fondativi della Riforma delle Autonomie Locali che abbracciano in linea generale:

- la ridefinizione delle funzioni fondamentali di Comuni, Province e Aree Metropolitane, con una differenziazione per i Comuni in relazione a classi di appartenenza (dinamiche demografiche e soglie di massa critica);
- l'autonomia normativa e statutaria degli Enti locali;
- lo *status* giuridico degli amministratori;
- l'organizzazione di uffici, dirigenza e segretari;
- i servizi pubblici locali;
- i tributi;
- i controlli.

Nello specifico, con riferimento al riordino delle Province ed Enti di Area Vasta, i punti fondanti della riforma si sostanziano in una riorganizzazione della *governance* funzionale dell'Ente, nell'ottica dell'esercizio di una amministrazione attiva volta al soddisfacimento degli interessi della comunità provinciale, che si sostanzia nella ricostituzione dell'organo esecutivo (giunta provinciale) e in una complessiva ridefinizione delle funzioni fondamentali.

La proposta di Agenda delle Autonomie Locali, infatti, prevede un rafforzamento e ampliamento delle funzioni amministrative esercitate dalle Province, sempre più volto a una loro centrale caratterizzazione verso le tematiche ambientali, includendo tra dette funzioni fondamentali lo sviluppo sostenibile e la pianificazione territoriale, la gestione degli scarichi delle acque, emissioni e rifiuti (da sempre nocciolo duro delle competenze istitutive delle Province) e la gestione integrata e coordinata dei servizi pubblici di area vasta.

3. I TEMI TRASVERSALI

3.1 Il rischio geologico

Il PTCP è rivolto a un governo complessivo delle dinamiche del territorio, dove la creazione di quadri di coerenza su tematiche comuni assume sempre maggiore rilevanza strategica per indirizzare i processi di trasformazione nel rispetto delle risorse naturali. Nella fase di pianificazione, che delinea gli obiettivi fondamentali per lo sviluppo socio-economico, particolare attenzione deve essere posta alle interazioni che le scelte hanno con le principali caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e sismiche dell'intero territorio. Questo aspetto, quindi, rappresenta una ricostruzione del quadro conoscitivo attuale, non solo come sistema di raccolta informativa, ma soprattutto come riferimento per indirizzare gli organi decisori in fase di progettazione.

Il rischio geologico, cioè la probabilità con cui un determinato fenomeno può manifestarsi, è funzione della combinazione tra *pericolosità* e *vulnerabilità* di un territorio. Per pericolosità geologica si intendono sia i fenomeni naturali (come i terremoti, le frane, le alluvioni, ecc.), che quelli indotti dalle attività antropiche (come l'impatto di grandi infrastrutture, l'inquinamento ambientale, lo sfruttamento non controllato delle risorse idriche, ecc.), mentre per vulnerabilità si intende l'intensità e il tipo di urbanizzazione, l'uso del territorio, le opere di captazione delle sorgenti, la presenza di bacini artificiali, ecc. Da ciò deriva che il rischio geologico è strettamente connesso alle attività antropiche e a un uso oculato e razionale del territorio.

La provincia di Chieti insiste su un territorio di circa 2.600 chilometri quadri, compreso tra la costa adriatica e la catena appenninica. Il territorio presenta quote altimetriche massime prossime a 2793 metri s.l.m. nelle zone più montuose fino a degradare verso le zone costiere e il mare adriatico, dove si affaccia con alte falesie intercalate da ampie pianure nelle zone di sbocco dei principali corsi d'acqua (Alento, Foro, Sangro, ecc.). Sotto l'aspetto geografico è possibile distinguere tre grandi fasce:

- *fascia litoranea*: costituita principalmente da depositi recenti di spiaggia e dune costiere che si uniscono, alle foci dei fiumi, con depositi fluviali trasportati dai corsi d'acqua; tale fascia non è continua, ma presenta zone dove il mare lambisce direttamente i rilievi formati da terreni del Pleistocene;
- *fascia collinare*: suddivisa in due sub-macro aree: un primo settore compreso tra le pendici sud-orientali della Majella e l'allineamento Guardiagrele-Atessa-Fresagrandinara fino alla valle del Trigno, caratterizzato da terreni argillosi e formazioni flysciodi calcareo-marnose, arenaceo-marnose e marnoso argilloso di età miocenica; un secondo settore, invece, costituito da tutta la fascia collinare della zona del Trigno, che presenta sedimenti marini argillosi di età compresa tra il Miocene superiore e il Pleistocene; verso la costa tali sedimenti sono sormontati da terreni sabbioso-conglomeratici del Pleistocene, che formano corpi tabulari pianeggianti e lievemente degradanti verso mare;
- *fascia interna*: delimitata dal complesso della Majella e caratterizzata dal succedersi di geometrie strette e allungate in direzione NO-SE, separate da profondi solchi vallivi; sono presenti rocce carbonatiche di ambiente marino e di età meso-cenozoica; tra le montagne si aprono ampie conche pianeggianti riempite in epoca quaternaria da sedimenti lacustri o fluviali.

In ognuno di questi ambienti sono state identificate e perimetrare zone a pericolosità da frana, a definire come le aree si presentano fragili e vulnerabili principalmente dal punto di vista di stabilità dei versanti. I fenomeni deformativi sono dislocati in modo uniforme con tipologie differenti a seconda delle diverse caratteristiche geologiche dei terreni coinvolti. È evidente come né le caratteristiche meccaniche, né le scarse pendenze sono in grado di ridurre il naturale riequilibrio dei sistemi. Nel settore morfologico centrale si individuano il maggior numero di eventi franosi, esso è caratterizzato da acclività variabili passando da versanti meno acclivi, impostati su materiali argillosi, e versanti con pendenze anche importati per la presenza di litotipi conglomeratici sabbiosi e/o arenacei. Tali evidenze si manifestano sia sotto forma di deformazioni lente, di modeste dimensioni, che sotto forma di movimenti roto-traslativi di maggior estensione. L'aspetto litologico e il conseguente carattere idrogeologico giocano sicuramente un ruolo importante sulla stabilità, in quanto la presenza di terreni molto permeabili a contatto con materiali argillosi a scarsa permeabilità genera acquiferi e incrementi di pressioni neutre in grado di compromettere la già precaria stabilità dei versanti.

Di particolare rilevanza è il rischio di inquinamento ambientale prodotto dalle attività antropiche. Attività come cave, discariche o la pratica di spandimento di fertilizzanti rilasciano sul suolo quantità variabili di inquinanti chimici che vengono veicolati in falda a opera dell'azione dilavante delle acque meteoriche. Dalla carta della "vulnerabilità intrinseca" (all'inquinamento) degli acquiferi della regione Abruzzo è evidente come il massiccio carbonatico della Majella, per sua natura, è rappresentato da una vulnerabilità molto alta, come anche le zone più prossime alla costa e le aree di fondovalle, a differenza della parte più meridionale e interna del comprensorio dove la vulnerabilità raggiunge livelli minori sicuramente legata alla presenza di terreni a più bassa permeabilità. Nell'ambito della pianificazione, quindi, non può non essere considerata la vulnerabilità intrinseca degli acquiferi che necessita di un'attenta e oculata attività di salvaguardia dall'inquinamento e di un corretto utilizzo.

Molta attenzione è stata rivolta negli ultimi tempi alla sismicità dei territori, soprattutto a seguito dell'evento straordinario del terremoto dell'Aquila (aprile 2009). La "pericolosità sismica" è definita come lo scuotimento atteso al suolo per un determinato sito con una determinata probabilità di eccedenza in un dato intervallo di tempo. Nel comprensorio provinciale circa il 59% dell'intero territorio è caratterizzato da una massima accelerazione (eccedenza del 10% in 50 anni) compreso tra 0.075g e 0.150g, interessando tutti i comuni più prossimi alla costa e parte della fascia più interna fino ai comuni più a sud. Le aree più interne (poco più del 40%), invece, sono caratterizzate da una sismicità mediamente elevata con valori compreso tra 0.150g e 0.250g, mentre la restante parte risente di una sismicità molto alta.

Questa stima è funzione sia delle caratteristiche sismologiche (zone sorgente, moto del suolo, frequenza dei terremoti, ecc.), sia dei parametri di riferimento. Di notevole importanza e punto di riferimento è lo studio dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) che ha generato mappe interattive della pericolosità sismica in Italia, stimando le massime PGA attese riferite al suolo rigido profondo. Esse non tengono conto, però, delle modifiche che il segnale sismico subisce in termini di ampiezza, durata e contenuto in frequenza, rispetto a quello in profondità, a causa delle diverse condizioni

geologiche, stratigrafiche e topografiche locali. Per cui è importante precisare che, per determinare il valore reale delle accelerazioni in superficie, occorre sempre calcolare un'amplificazione sismica con l'ausilio di tecniche avanzate per lo studio delle condizioni locale (risposte sismiche locali).

Di qui la necessità di uno strumento in grado di riconoscere, a una scala sufficientemente piccola (comunale), le condizioni geologiche e geomorfologiche, in grado di alterare più o meno sensibilmente il movimento sismico atteso generando amplificazioni in superficie. La Micro Zonazione Sismica (MZS), quindi, a oggi, rappresenta uno strumento fondamentale per la gestione del territorio, per la progettazione urbanistica e ingegneristica e per la pianificazione delle emergenze. Lo scopo principale è quello di riconoscere le condizioni locali che possono modificare sensibilmente le caratteristiche del moto sismico atteso o possono produrre deformazioni rilevanti nei terreni, in relazione alle costruzioni e alle infrastrutture. Si precisa che alla data del presente documento non tutti i territori sono in possesso di una microzonazione sismica di I livello, ma solo 89 su 104 comuni della provincia.

In prospettiva programmatica, è bene precisare che, in rapporto agli aspetti geologici, geomorfologici e di stabilità dei versanti, prevalgono sempre le prescrizioni sovraordinate del Piano Stralcio di Bacino P.A.I. e delle Norme Tecniche attualmente in vigore, ma, al fine di mettere in atto interventi di salvaguardia attiva del territorio, i vari enti locali possono proporre progetti di sistemazione idrogeologica e di versante nelle zone con dissesti in atto, nonché progetti di regolamentazione delle acque superficiali e profonde in tutte le altre zone ove tale necessità sia ravvisabile.

Per quest'ultimo aspetto, attualmente regolamentato dalle prescrizioni del P.S.D.A. (Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni), sarebbe opportuno sollecitare l'attenzione anche in zone non perimetrate, ma oggetto di concentrazioni di deflussi superficiali, che creano non pochi danni in caso di forti apporti meteorici sia alle strutture (non adeguatamente progettate per assorbire tali eventi) e sia alle attività sociali ed interpersonali delle varie comunità della provincia.

Inoltre, particolare attenzione deve essere rivolta agli aspetti di natura sismica del territorio. Si ritiene che questo concetto non è ancora ben radicato negli ideali di progettazione e di sviluppo urbano. Si rinvergono frequentemente carenze di studi avanzati di terzo livello (o addirittura in alcuni comuni anche di primo livello), che rappresentano uno strumento di fondamentale importanza ed essenziale per gli ampliamenti e per gli sviluppi nelle programmazioni a livello comunale. Si propone, in mancanza di una adeguata zonizzazione sismica di prevedere analisi sismiche 1D/2D a livello locale, progettando appositi studi e campagne di indagini adeguate, al fine di comprendere accelerazioni e frequenze in superficie. È opportuno precisare che queste indicazioni, non si sostituiscono in alcun modo alle prescrizioni e alle disposizioni delle attualmente Norme Tecniche per le Costruzioni, ma devono sollecitare una maggiore attenzione dei enti locali sulle modalità e sulle finalità degli approfondimenti da eseguire nelle aree urbanizzate e in quelle di espansione futura.

Infine, nella prospettiva di uno sviluppo moderno, è giusto sottolineare come la progettazione deve essere intesa non più come una competenza settorializzata, ma come

un connubio opportunamente coordinato e finalizzato al raggiungimento di un obiettivo comune. In questa ottica ricopre un ruolo fondamentale l'aspetto del rischio geologico sia nella prevenzione che nella programmazione diretta dello sviluppo del territorio.

3.2 Il trattamento del paesaggio

Il sistema paesaggistico-ambientale della Provincia di Chieti è fondamentalmente costituito da tre zone principali (come individuate dal Piano Paesistico Regionale - PRP): a) fascia costiera; b) fascia collinare; c) fascia montana.

Tale classificazione operata dal PRP lascia però spazio ad ulteriori approfondimenti che, soprattutto per il territorio della Provincia di Chieti, possono evidenziare “*sistemi notevoli di paesaggio*” la cui rilevanza percettiva e di stratificazione storico culturale diventa caratteristica peculiare dei luoghi e delle identità territoriali.

Ad esempio, infatti, il **sistema costiero provinciale** possiede una **peculiarità unica rispetto a quello abruzzese**: ci si riferisce alla presenza per lunghi tratti di una costa alta rispetto al livello del mare, evidenziando un paesaggio unitario dove le ultime falde del massiccio della Maiella entrano in contatto con il mare Adriatico. Questo sistema notevole, questo paesaggio costiero pregevole, offre aspetti e vedute complessive sempre differenti, proiettando il sistema collinare e montuoso direttamente sulla costa e aprendo contemporaneamente l'interno del territorio provinciale al mare. Questa condizione implica l'allungamento di una virtuale sezione trasversale del paesaggio costiero, a interessare anche il sistema collinare, con il coinvolgimento di tutte le aree collinari che si addossano al mare. Le aree più pregevoli di questo sistema sono fondamentalmente quelle che investono i territori di Ortona, San Vito Chietino, Rocca San Giovanni, Fossacesia, Torino di Sangro, Casalbordino, Vasto, oggi non a caso oggetto di progetti di valorizzazione e tutela paesaggistica e ambientale.

Altra caratteristica del paesaggio provinciale è determinata dalla **presenza di importanti incisioni vallive** (Pescara, Alento, Foro, Feltrino, Sangro, Trigno), che insieme al sistema dei crinali costituiscono il noto doppio pettine abruzzese. In tale sistema vallivo viene espresso un sistema paesistico consequenziale e ininterrotto per costruzione di vedute e paesaggi (tali da connettere la costa con il sistema montano passando per quello collinare), denso di luoghi identitari e notevoli, ma anche caratterizzato da ampie aree la cui complessità e stratificazione restituiscono armonia estetica di pregio. Tale sistema introduce, inoltre, al sistema dei Parchi Nazionali e delle Riserve Regionali che interessano la Provincia

Ultima connotazione del paesaggio provinciale è rappresentata dal **sistema montano**, la cui valenza paesaggistica è già fonte di valorizzazione e tutela e il cui apporto descrittivo rappresenta la sintesi di quelli precedenti per somma di punti notevoli e per visuali privilegiate.

Una nota a parte va riferita al cosiddetto **paesaggio agrario**, che la cura e manutenzione secolare del territorio, da parte dell'uomo, ha reso “*artificialmente naturale*”. Questo tipo di paesaggio caratterizza i territori principalmente coltivati a vigneti e oliveti, preponderanti nel territorio provinciale, caratterizzando il territorio sia costiero che collinare fino alla fascia pedemontana e coinvolgendo in maniera primaria le aree del Chietino e dell'Ortonese, la cui organizzazione attuale propende sempre di più ad un sistema di coltivazione intensivo, che muta fortemente il paesaggio agrario consolidato (ad esempio, con il fitto sistema di serre che caratterizza la coltivazione viticola sempre più densa),

mentre appare costante l'uso del territorio nelle medie fasce vallive trasversali e nell'area del basso Sangro e del Vastese.

Un ragionamento sul paesaggio agrario va necessariamente condotto e affrontato a più livelli, poiché alle classiche funzioni economiche e tradizionali dell'agricoltura, intesa come parte più ampia del sistema produttivo, se ne sommano altre come quelle ad esempio relative all'ambiente, alla conservazione del suolo, alla qualità dell'acqua e dell'aria, al recupero e rigenerazione del patrimonio esistente, e all'urbanizzazione aggressiva. Tutti temi che poi si intersecano trasversalmente con il consumo di suolo, l'obiettivo della crescita zero e delle politiche di rigenerazione urbana e più in generale della sostenibilità ambientale.

Inoltre all'**agricoltura** si chiede un ruolo estremamente attivo che si estrinseca, oltre che nella produzione (con il minor impatto possibile sull'ambiente) di sostanze alimentari per l'industria e di alimenti per il commercio più "sicuri", nel **mantenimento della popolazione in aree non urbane**, col duplice obiettivo di garantirne la qualità della vita e di offrire un servizio conservativo per il territorio, sia in termini di presidio e manutenzione dello stesso che di valorizzazione del paesaggio.

Altro ragionamento va condotto in merito alla **costante domanda di suolo per usi non agricoli**, per l'influenza diretta che essa esercita sia sulla ulteriore polverizzazione del tessuto aziendale, sia sul mercato fondiario. Infatti, mentre quest'ultimo continua ad essere limitato a poche transazioni, è sempre più dinamico il settore delle compravendite di terreni con le superfici minime previste dalla normativa per l'edificabilità e di appezzamenti con fabbricati rurali dalle dimensioni e nelle condizioni più svariate. Tale domanda, quasi sempre finalizzata a usi residenziali, è pressoché ubiquitaria, dalle zone litoranee a quelle montane, pur concentrandosi maggiormente in prossimità dei centri urbani, anche di media dimensione. La conseguenza più immediata è l'effetto "case sparse", che indipendentemente dalle tecnologie attuali che potrebbero permettere insediabilità "no grid", di fatto comporta sempre un ulteriore consumo di suolo e problematiche di accessibilità servizi e infrastrutture. Spesso infatti la domanda di insediamento si localizza in aree agricole con particolari caratteristiche paesaggistiche e ambientali, che inevitabilmente vengono denaturate e compromesse, invece di essere salvaguardate.

Ecco che in tale situazione di necessità di tutela e salvaguardia del paesaggio e del territorio agricolo, **la definizione di stringenti criteri per la pianificazione comunale diventa un'esigenza non più procrastinabile**, con l'individuazione delle diverse tipologie di intervento (conservazione/ripristino - recupero/riqualificazione).

Ogni territorio comunale ha caratteristiche comuni con l'ambito territoriale in cui è presente, ma evidenzia sicuramente altre peculiarità che vanno riconosciute e progettate all'interno dei Piani Regolatori. Certamente caratteristiche comuni al territorio della Provincia, sono:

- gli ambiti agricoli di rilievo paesaggistico, caratterizzati dall'integrazione del sistema ambientale e del relativo patrimonio naturale;
- gli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola, idonei, per tradizione, vocazione e specializzazione, ad una attività di produzione di beni agro-alimentari ad alta intensità e concentrazione.

- gli ambiti agricoli periurbani, dove si privilegia il mantenimento della conduzione agricola dei fondi, nonché la promozione di attività integrative del reddito agrario

3.3 Lo sviluppo sostenibile

Il PTCP attualmente vigente, all'Art. 27 ("Sostenibilità"), riporta gli obiettivi della pianificazione provinciale che risultano ancora oggi validi e attuali; infatti al Comma 1 indica che la pianificazione provinciale e comunale operano in modo sistematico e integrato per il raggiungimento delle condizioni di sostenibilità insediativa e al Comma 2 indica come operare per il raggiungimento della sostenibilità, in riferimento ai principi di *Agenda 21 Locale*, anche con la formazione di Programmi di Azione Ambientale.

Nel 2015 l'ONU ha adottato l'*Agenda 2030* per uno sviluppo sostenibile che costituisce il nuovo quadro di riferimento globale e universale per lo sviluppo sostenibile con il raggiungimento, entro il 2030, degli obiettivi in essa contenuti.

La sostenibilità costituisce il principio guida fondamentale dell'*Agenda 2030* e riconosce che è necessario intraprendere, in tempi rapidi e in modo determinato, un nuovo modello di sviluppo in grado di tenere insieme, in modo virtuoso, crescita economica, diritti sociali e tutela dell'ambiente. Si va dall'eliminazione della povertà alla salute per tutti, dalla crescita economica e lavoro dignitoso all'eliminazione delle disuguaglianze, comprese quelle di genere, dalla tutela dell'ambiente alla qualità della vita nelle città, dall'educazione all'innovazione per la sostenibilità. Insomma, un progetto che vede economia, società, ambiente e istituzioni, come elementi ugualmente importanti e interconnessi per costruire un futuro sostenibile.

Con *Agenda 2030* l'ONU e i paesi membri hanno tracciato un programma strategico mondiale, hanno fornito gli obiettivi che ciascun individuo, comunità, territorio, governo è chiamato ad assumere come propri per ri-orientare in chiave sostenibile le proprie azioni, iniziative e progetti.

Per parlare in modo coerente di sviluppo globale diventa importante ed essenziale partire dalla cellula più piccola perché le autorità locali e le comunità sono responsabili della realizzazione degli obiettivi a livello locale, riconoscendo in particolare le relazioni interdipendenti tra aree urbane, periurbane e rurali. Partendo da un approccio dal basso verso l'alto si possono riuscire a realizzare percorsi di trasformazione sostenibile attraverso il contatto diretto con le comunità.

Nella cornice della strategia di *Agenda 2030* si deve rintracciare lo sforzo di tutti gli attori del territorio in tema di benessere e inclusione sociale, rigenerazione urbana, mobilità sostenibile, lotta ai cambiamenti climatici, energia e riciclo, potenziamento delle infrastrutture digitali, parità di genere, turismo sostenibile e tutela della biodiversità diventano tessere di un *puzzle* coerente e coordinato. Gli obiettivi devono essere connessi al territorio tenendo conto delle peculiarità, delle proprie risorse locali e culturali. I diversi governi locali devono lavorare e collaborare per condividere i servizi e le conoscenze specifiche del territorio attraverso forme di cooperazione finalizzate alla creazione di un legame tra gli obiettivi e la pianificazione, al fine di programmare uno sviluppo sostenibile in rapporto all'utilizzo dei Fondi Strutturali e di Investimento Europei (Fondi SIE) 2014-2020 e 2021-2027.

Al centro dello sviluppo sostenibile è posta l'urbanizzazione e lo sviluppo territoriale, attraverso il miglioramento degli insediamenti abitativi, la fornitura di alloggi a prezzi

accessibili, sistemi di trasporto pubblico adeguati, pianificazione e *governance*, valorizzazione del patrimonio culturale, gestione delle catastrofi, qualità dell'aria, gestione dei rifiuti e verde pubblico.

La pandemia non ha fatto altro che amplificare e rendere più evidenti le carenze e le disuguaglianze tra territori e tra individui, ma ha anche fatto emergere una nuova domanda di beni e servizi che può riattivare le economie locali, sostenendo la ricostruzione dei piani di vita di milioni di persone oggi violentemente colpite dalla crisi e aprendo nuove prospettive di sviluppo più giusto, sostenibile e meno vulnerabile per i nostri territori. Non a caso, alcune delle attività e dei servizi sui quali si sta concentrando una nuova domanda, sospinta dal mutamento delle preferenze, richiedono oggi di essere soddisfatti da una nuova offerta:

- cura e assistenza alla persona, rimettendo al centro la medicina territoriale;
- nuova qualità abitativa, rigenerando il patrimonio edilizio esistente;
- mobilità flessibile e sostenibile per tutti, non solo nelle aree centrali a forte densità di domanda;
- lavoro a distanza che ne rafforzi la qualità, non la frammentazione e subalternità;
- alimentazione di qualità, sicura e a chilometro zero;
- turismo di prossimità e rarefatto;
- energia elettrica auto-prodotta;
- riutilizzo e riciclo di materiali.

Le comunità locali hanno un ruolo fondamentale per il superamento della crisi generata dalla pandemia e devono avviare un percorso di sviluppo sostenibile che, partendo proprio dall'urbano e dallo sviluppo territoriale, possa ridurre le diseconomie localizzative, la dispersione territoriale, il consumo del suolo, per rendere le città più vivibili e resilienti. La pianificazione urbanistica diventa paradigma di sensibilità in grado di leggere il territorio e la città non solo come elementi fisici (*urbs*), ma come ambiti con capacità di identità sociale e comunitaria (*civitas*).

L'Art. 54, Comma 3, delle NTA del vigente PTCP, è ancora molto attuale, laddove recita:

“I criteri di cui al comma 1 definiscono i requisiti che gli strumenti di pianificazione comunale devono contenere per garantire la sostenibilità dello sviluppo e la compatibilità e la coerenza con la programmazione regionale e provinciale, stimolando e valorizzando un nuovo ruolo di tali strumenti per un corretto e consapevole uso del suolo e delle sue risorse. In tal senso i Piani regolatori Comunali non dovranno essere considerati come strumenti che sostanziano lo “ius aedificandi” ma dovranno considerare altri diritti ed altri compiti propri anche dei sistemi territoriali come quello ambientale, infrastrutturale, produttivo e in generale della sostenibilità delle città e del territorio”.

Ma come indirizzare i Comuni, cosa deve contenere la pianificazione affinché sia in linea con gli obiettivi di sostenibilità stabiliti con *Agenda 2030*?

Per uno sviluppo locale sostenibile si devono considerare due processi fondamentali:

- una programmazione strategica basata sul DUP (Documento Unico di Programmazione);
- una attenta valutazione delle politiche effettuate.

Entrambe queste esigenze vanno al di là delle sole norme, perché entrano in campo scelte connotate da idee e indicazioni che orientano gli ordini delle priorità e definiscono le necessità e cosa sia “buono” per la comunità. Tra la programmazione e la valutazione si colloca la gestione, momento cardine che esplicita le scelte programmate attraverso l’assegnazione delle risorse previste nel DUP. Diventa quindi importante creare un rapporto/coerenza tra programmazione (DUP), gestione (bilancio) e valutazione degli effetti (BES). Obiettivo è integrare nel DUP una matrice delle politiche che permetta di capire le connessioni strategiche adottate e gli effetti della loro attuazione. Il Benessere Equo e Sostenibile (BES) fornisce un insieme di dati che consentono di rappresentare quanto un territorio sta bene (130 indicatori). Le dimensioni del BES sono assolutamente allineate con i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile previsti nell’*Agenda 2030*.

Ogni realtà locale dovrebbe essere in grado di avere una visione del proprio territorio ed essere in grado, attraverso una approfondita analisi, di individuare le proprie potenzialità e i propri bisogni al fine di creare una pianificazione in grado di attrarre i finanziamenti che i programmi PNR e PNRR mettono a disposizione. Diventa, dunque, importante mettere in atto una pianificazione concreta e sostenibile basata su un **controllo dell’attività dei Comuni che dovrà fondarsi su quattro azioni fondamentali**, corrispondenti a quattro livelli minimi di sostenibilità che la pianificazione comunale deve porsi come **obiettivi**:

- **amministrativa;**
- **tecnica;**
- **economica;**
- **ambientale.**

L’azione amministrativa dovrà essere garantita dalla corretta procedura di formazione e approvazione dello strumento urbanistico, l’azione tecnica dovrà a sua volta essere garantita dalla verifica delle compatibilità ambientali (VAS), l’azione economica garantita dalla presenza delle previsioni strategiche all’interno della programmazione economica (DUP, bilancio) e dalla redazione di un piano economico finanziario, mentre l’azione ambientale dovrà prevedere l’esplicitazione del programma di azione per ogni obiettivo di sviluppo sostenibile, con l’indicazione dei tempi, dei ruoli e dei responsabili per l’attuazione del programma, anche in cooperazione con altri ambiti territoriali, raccolta e valutazione dei dati e trasmissione per il monitoraggio dei risultati.

Il soddisfacimento delle suddette quattro azioni o livelli di sostenibilità permetterà un migliore approccio di programmazione e pianificazione del territorio, sia a livello locale che di area vasta, e i dati raccolti dalla Provincia consentiranno un miglior controllo e un monitoraggio globale dell’intero territorio al fine di individuare e superare gli eventuali squilibri e incoerenze.

3.4 Le attività produttive

Un ripensamento delle logiche e delle politiche espansive e di saturazione delle aree libere dei territori, considerando come preponderante l'esigenza non più procrastinabile di arrivare a strumenti di governo del territorio che privilegino l'obiettivo della "crescita zero", senza ulteriore consumo di suolo e di risorse, ma con politiche di rigenerazione urbana, sostituzione edilizia, ristrutturazione urbanistica, necessariamente deve riguardare anche il sistema delle aree produttive, industriali e artigianali, presenti sul territorio provinciale.

Secondo tale logica va affrontato il tema del dimensionamento delle funzioni produttive in senso lato, comprese quelle di servizio, turistiche, di logistica, ecc., privilegiando sempre l'obiettivo della riqualificazione, e cioè il miglioramento delle condizioni di efficienza e di accessibilità degli insediamenti, e l'obiettivo di recuperare e riutilizzare il patrimonio edilizio e gli insediamenti urbani esistenti.

A diretta interconnessione con tale approccio vi è il modello di riferimento applicativo delle aree produttive ecologicamente attrezzate, le APEA, zone produttive speciali atte a garantire una autonoma sostenibilità in termini ambientali e gestionali per favorire e attrarre l'insediamento e lo sviluppo di attività produttive e commerciali, innovative e di ricerca.

Il sistema delle APEA, è un modello ormai collaudato negli anni ed applicabile sia nel caso di nuovi insediamenti, che nei processi di riqualificazione e riconversione tecnologica, organizzativa e gestionale di attività già insediate e da completare. IL PTCP opta per l'utilizzo di detti principi teorici-concettuali, anche attraverso il ricorso a successivi accordi tra le istituzioni e le imprese presenti nelle aree produttive per dare avvio ad un programma di miglioramento progressivo delle dotazioni e delle prestazioni ambientali.

I principi guida delle APEA si fondano sulla promozione della mobilità sostenibile, il rafforzamento del trasporto pubblico locale con priorità ambientali, l'impulso della qualità urbana, il miglioramento della qualità e fruibilità degli spazi aperti pubblici e del paesaggio, la riduzione del consumo di risorse, la riduzione delle emissioni climalteranti, il rafforzamento della raccolta differenziata e recupero, la promozione di comportamenti di consumo più sostenibili e la diffusione di tecnologie pulite e sistemi di gestione certificati.

In tale processo di revisione e aggiornamento del PTCP è sorta l'esigenza di ristabilire una proficua relazione tra il PTCP in fase di redazione e il vigente Piano Territoriale delle Attività Produttive (PTAP), piano di settore ad efficacia indiretta, che nella propria formazione ha tenuto conto dei piani degli ex Consorzi Industriali A.S.I., oggi in parte confluiti nella gestione ARAP ed in parte nel Consorzio per lo Sviluppo Industriale dell'area Chieti- Pescara. Nella vigenza quasi ventennale del predetto PTAP, sono difatti emerse, nei vari tavoli di concertazione territoriali, criticità applicative rilevanti, soprattutto con riferimento alle aree programmatiche d'espansione previste dal predetto piano che rimandavano alla formazione di piani attuativi da redigersi di concerto tra gli Enti coinvolti (Intese e Accordi) anche in fase di modifica/revisione dei PRT degli ex Consorzi. La mancata attuazione e operatività di dette previsioni ha comportato una complessità nella gestione del tematismo produttivo, non consentendo alla Provincia di dotarsi di un valido strumento di governo del territorio capace di dare risposte rapide e mirata all'evoluto quadro della domanda del mercato produttivo.

Costituisce pertanto obiettivo primario e strategico del processo di revisione e aggiornamento del PTCP affrontare il tematismo delle aree produttive, con una proposta di disciplina unitaria che, in analogia con le alte Province abruzzesi, inglobi e faccia confluire i contenuti direttivi del Piano Territoriale delle Attività Produttive (PTAP) all'interno del PTCP, stralciando di fatto quelle previsioni programmatiche per le quali non si è rilevata una effettiva domanda di trasformazione.

Per quanto riguarda gli agglomerati industriali ARAP, una analisi speditiva di aggiornamento dello stato del sistema produttivo provinciale conferma una situazione diversificata degli agglomerati in relazione ai rispettivi contesti territoriali di riferimento, derivante sia dalle originarie condizioni di impianto che dalle successive stratificazioni cronologiche effetto degli strumenti di pianificazione. In ogni caso si registra una costante dinamicità evolutiva più marcata nei contesti vicini ai centri urbani, dove si assiste a importanti fenomeni di terziarizzazione, ma ugualmente evidente in altre situazioni territoriali dove insistono agglomerati industriali di grande dimensione.

Un importante fenomeno che non può essere più ignorato, ma invece governato, è rappresentato dalla necessità di riconversione e rigenerazione di alcune parti di agglomerati industriali che ormai sono parte integrante di tessuti urbani. Tale problematicità la si rileva negli agglomerati di Chieti Scalo e di Sambuceto, dove si assiste alla costante pressione dei centri urbani di Chieti, di Pescara e di San Giovanni Teatino, che genera un naturale effetto di selezione delle funzioni, escludendo possibilità localizzative alla grande industria e generando contemporaneamente condizioni per la delocalizzazione di quelle attività industriali non più compatibili con un contesto territoriale sempre più di tipo urbano. Si assiste infatti a un naturale processo di terziarizzazione delle attività e a una crescente domanda localizzativa di attività commerciali sia all'ingrosso che al dettaglio.

Analogamente emergono necessità di rivisitazione/modificazione delle possibilità di destinazione d'uso dei lotti produttivi soprattutto per l'agglomerato di Lanciano Centro e di Guardiagrele.

L'agglomerato di San Salvo, invece, risulta praticamente saturo, e si evidenziano urgenti e necessarie politiche tese al recupero di aree interne all'agglomerato o non utilizzate o in via di dismissione, che potrebbero soddisfare le necessità di sviluppo interne. Diventa fondamentale la definizione delle reali possibilità di azione soprattutto dal punto di vista degli strumenti giuridici utili ad avviare processi di riconversione e riutilizzo delle aree e degli edifici.

Per l'agglomerato di Vasto-Punta Penna si rileva la necessità di urgenti politiche per la risoluzione di problematiche legate al riutilizzo e alla dismissione di edifici produttivi, nonché relative a ipotesi di delocalizzazione di alcune attività che presentano evidenti situazioni di incompatibilità ambientale dovute alla contemporanea presenza di una riserva naturale, di aree ad alta valenza paesaggistica e di siti archeologici di notevole rilevanza.

Gli altri agglomerati industriali, come quello della Val di Sangro, oggetto di localizzazione della grande industria, scontano invece un ritardo delle condizioni di servizio al contorno, di tipo sia infrastrutturale che di tipo insediativo di espansione, derivante dalla necessità della localizzazione dell'indotto produttivo.

Per quanto riguarda le aree produttive di competenza comunale, le politiche urbanistiche espresse fino a oggi, hanno sempre individuato per ogni Comune la presenza di aree produttive per l'insediamento di attività piccolo industriali e artigianali, spesso in assenza di specifiche analisi tese alla verifica delle effettive domande di localizzazione. Ci si trova ora con la presenza di un numero importante di aree produttive comunali, spesso anche infrastrutturate, ma desolatamente prive di una qualche attività. La mancata occasione di procedere con politiche perequative intercomunali allo scopo di concentrare la esigua domanda di insediamento a oggi non può essere più ignorata, per una chiara esigenza di ottimizzazione delle risorse territoriali, economiche e finanziarie.

In ogni caso il ripensamento di un sistema di indirizzi per il dimensionamento delle aree produttive comunali dovrebbe procedere di pari passo con la previsione di meccanismi gestionali adeguati alle realtà locali e prevedendo parallelamente politiche di incentivo alla localizzazione in tali aree a supporto dell'economia locale e delle condizioni sociali di marginalità.

Allo stesso modo, in via generale, vanno individuati indirizzi e azioni tese al superamento del *gap* infrastrutturale presente in particolari aree del territorio; infatti anche se queste vanno a migliorare di poco i parametri qualitativi di accessibilità reale ai Comuni e alle aree produttive, rappresentano un livello di attenzione alla società e al mercato utile se non indispensabile per avviare azioni di *marketing* territoriale.

L'analisi e la lettura del sistema delle aree produttive comunali individua inoltre ulteriori esigenze di nuova organizzazione territoriale, basata sul riconoscimento e valorizzazione di quelle aree produttive che, per esempio, rappresentano momenti di attestazione territoriale, oppure sul potenziamento di alcuni agglomerati di eccellenza poiché già infrastrutturati e insediati, ma ancora bisognosi di azioni di qualificazione, oppure ancora sulla riorganizzazione di quelle aree che rappresentano situazioni di polarità e complessità territoriale.

Allo stesso modo vanno ricercati e avviati processi per la valorizzazione dei microsistemi integrati, di quei momenti di eccellenza della struttura territoriale che potenzialmente rappresentano un modello esportabile e ripetibile per le caratteristiche di elevata dinamicità e coerenza nell'utilizzo delle risorse disponibili. Tali necessità e opportunità devono trovare riscontro sia nell'insieme degli indirizzi programmatici del PTCP, che all'interno dei criteri per la formazione degli strumenti urbanistici comunali, con l'obiettivo di definire un riferimento per il miglioramento delle condizioni di localizzazione, insediamento, efficienza accessibilità delle aree produttive, nonché di recuperare e riutilizzare il patrimonio edilizio e gli insediamenti urbani esistenti.

In tal senso vanno previste anche forme, meccanismi e modalità per evitare l'utilizzo spesso indiscriminato di strumenti legislativi derogatori, come l'Art. 8 del DPR 160/2010, che sempre con maggiore frequenza vengono utilizzati per sopperire alle carenze pianificatorie dei Comuni.

Nel medio e lungo periodo, il disegno strategico previsto nel presente PTCT, rileva infine l'esigenza di intervenire secondo le seguenti azioni:

- a) la diversificazione della specializzazione produttiva con una divisione territoriale del lavoro più articolata, tale da operare una scelta tra le aree a più forte capacità di sviluppo e più dinamiche da quelle con una dimensione più locale;
- b) la polarizzazione di nuove esigenze localizzative solo in ambiti produttivi di rilievo sovracomunale;
- c) la qualificazione del tessuto produttivo esistente e delle nuove realizzazioni ricorrendo al modello delle APEA;
- d) il contenimento e la riduzione del consumo di suolo, favorendo al contempo operazioni di rifunzionalizzazione delle aree in via di dismissione o già dismesse;
- e) l'attivazione di processi di perequazione territoriale connessi all'attuazione dei nuovi ambiti di rilievo sovracomunale;
- f) lo sviluppo di sinergie del settore produttivo con l'Università e gli Istituti di Ricerca, utilizzando le competenze scientifiche che possono garantire una solida base alle attività di ricerca e a percorsi formativi professionali;
- g) la predisposizione di operazioni di marketing territoriale.

Tali meccanismi andranno messi in campo mediante la:

- riconversione/rigenerazione degli ambiti produttivi soggetti alla pressione urbana;
- riqualificazione/rigenerazione degli agglomerati saturi e con problematiche ambientali;
- qualificazione delle espansioni degli agglomerati maggiori.

Il sistema produttivo agricolo

In maniera complementare si affianca al sistema produttivo il complesso apparato delle produzioni alimentari, fondamentali per un'economia di sussistenza, che sostiene l'unicità del paesaggio rurale quale presidio per la manutenzione del suolo e gli equilibri dell'ecosistema.

La pluralità degli ambiti rurali della Provincia di Chieti comprende le aree agricole di fondovalle e costiere (che disegnano nuovi assetti paesistici connessi alla modernità e specializzazione delle modalità di coltivazione); quelle collinari (legate, nonostante l'emergere della problematica dell'abbandono, alle produzioni pregiate della vite e dell'ulivo, strettamente connesse con la rete dei centri storici); quelle montane, che mantengono i paesaggi della tradizione.

Con l'obiettivo di valorizzare e tutelare il territorio rurale, la variante normativa al PTCP, incentiva le aree agricole di rilevante valore economico, come un'invariante del territorio provinciale, la cui qualità va verificata con l'ausilio di una Carta dell'uso agricolo del suolo, da predisporre dai Comuni nella fase di redazione o di aggiornamento dei propri strumenti urbanistici.

Questo passaggio è fondamentale per contenere progressivamente l'espansione insediativa, soprattutto nelle aree di fondovalle e costiere, e individuare, strategicamente, i limiti "definitivi" che l'insediamento edilizio non dovrà superare.

L'obiettivo che si propone con il presente PTCP è di garantire l'equilibrio territoriale all'interno dei Sistemi territoriali al fine di salvaguardare le aree agricole di margine degli edificati e le aree agricole periurbane. Il proposito è di considerare il ruolo dell'agricoltura nelle politiche di governo del territorio, fino ad immaginare non una separazione di funzioni tra città e campagna ma un'integrazione dell'agricoltura nella crescita urbana.

Il presente PTCP individua quale strategia d'intervento il mantenimento e l'incremento del patrimonio naturale e paesaggistico di cui gode il sistema rurale Chietino.

In considerazione di tali finalità, gli ambiti di intervento collegati all'obiettivo suddetto riguardano:

- Il contenimento del consumo di suolo nel territorio agricolo;
- l'affermazione di produzioni biologiche e a basso impatto ambientale (favorire l'aggregazione dell'offerta, sviluppare la vendita diretta, ecc.);
- la valorizzazione delle risorse strategiche naturali (boschi, foreste, acqua, suolo).
- L'incremento degli interventi di difesa del suolo e dell'assetto idrogeologico, anche mediante l'imboschimento in zone non produttive al fine di mitigare i mutamenti climatici;
- la conservazione della biodiversità vegetale e animale, contrasto alle lavorazioni agricole troppo intensive che riducono la produttività agricola;
- la promozione di uso razionale e rispettoso dell'ambiente mediante interventi finalizzati a migliorare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonti rinnovabili, a sostenere l'utilizzo razionale e il risparmio delle risorse idriche, a sviluppare l'utilizzo di biomasse;
- la valorizzazione degli investimenti produttivi e strumentali dell'attività agricola che contestualmente attivano processi di risparmio energetico ed idrico (ad esempio, nella ristrutturazione o costruzione di capannoni agricoli o altri impianti, valorizzare gli investimenti che contemporaneamente installano pannelli fotovoltaici e per il recupero delle acque piovane, ecc.)
- la valorizzazione ed incentivazione di attività agricole multifunzionali in grado di generare ricadute positive sul paesaggio e sulla difesa del territorio (manutenzione dei fossi di scolo, cura delle siepi,
- la reintroduzione di tecniche di lavorazione tradizionali;
- l'istituzione di parchi agricoli, delle attività agrituristiche e dell'albergo diffuso con l'obiettivo di coniugare la diffusione di attività agricole multifunzionali con la promozione di buone pratiche atte a promuovere: l'attività agricola quale presidio del territorio, il recupero e la riqualificazione del patrimonio rurale di interesse storico-testimoniale in abbandono;
- il miglioramento delle infrastrutture (idriche, energetiche e di accesso) per l'agricoltura, per garantire una maggiore efficienza del settore e una riduzione dei costi
- la riduzione dei fattori di espulsione della popolazione residente, potenziando i fattori di attrazione di nuove attività e abitanti.

Un ripensamento delle logiche e delle politiche espansive e di saturazione delle aree libere dei territori, considerando come preponderante l'esigenza non più procrastinabile di arrivare a strumenti di governo del territorio che privilegino l'obiettivo della "crescita zero", senza ulteriore consumo di suolo e di risorse, ma con politiche di rigenerazione urbana, sostituzione edilizia, ristrutturazione urbanistica, necessariamente deve riguardare anche il sistema delle aree produttive, industriali e artigianali, presenti sul territorio provinciale.

Secondo tale logica va affrontato il tema del dimensionamento delle funzioni produttive in senso lato, comprese quelle di servizio, turistiche, di logistica, ecc., privilegiando sempre l'obiettivo della riqualificazione, e cioè il miglioramento delle condizioni di efficienza e di accessibilità degli insediamenti, e l'obiettivo di recuperare e riutilizzare il patrimonio edilizio e gli insediamenti urbani esistenti.

Parallelamente vanno aggiornati i meccanismi amministrativi e le previsioni del PTCP, magari attraverso una revisione organica del Piano Territoriale delle Attività Produttive

(PTAP), considerato anche il mutato quadro regionale inerente gli ex Consorzi di Sviluppo industriale, ora ARAP.

Per quanto riguarda gli agglomerati industriali ARAP, una analisi speditiva di aggiornamento dello stato del sistema produttivo provinciale conferma una situazione diversificata degli agglomerati in relazione ai rispettivi contesti territoriali di riferimento, derivante sia dalle originarie condizioni di impianto che dalle successive stratificazioni cronologiche effetto degli strumenti di pianificazione. In ogni caso si registra una costante dinamicità evolutiva più marcata nei contesti vicini ai centri urbani, dove si assiste a importanti fenomeni di terziarizzazione, ma ugualmente evidente in altre situazioni territoriali dove insistono agglomerati industriali di grande dimensione.

Un importante fenomeno che non può essere più ignorato, ma invece governato, è rappresentato dalla necessità di riconversione e rigenerazione di alcune parti di agglomerati industriali che ormai sono parte integrante di tessuti urbani. Tale problematicità la si rileva negli agglomerati di Chieti Scalo e di Sambuceto, dove si assiste alla costante pressione dei centri urbani di Chieti, di Pescara e di San Giovanni Teatino, che genera un naturale effetto di selezione delle funzioni, escludendo possibilità localizzative alla grande industria e generando contemporaneamente condizioni per la delocalizzazione di quelle attività industriali non più compatibili con un contesto territoriale sempre più di tipo urbano. Si assiste infatti a un naturale processo di terziarizzazione delle attività e a una crescente domanda localizzativa di attività commerciali sia all'ingrosso che al dettaglio.

Analogamente emergono necessità di rivisitazione/modificazione delle possibilità di destinazione d'uso dei lotti produttivi soprattutto per l'agglomerato di Lanciano Centro e di Guardiagrele.

L'agglomerato di San Salvo, invece, risulta praticamente saturo, e si evidenziano urgenti e necessarie politiche tese al recupero di aree interne all'agglomerato o non utilizzate o in via di dismissione, che potrebbero soddisfare le necessità di sviluppo interne. Diventa fondamentale la definizione delle reali possibilità di azione soprattutto dal punto di vista degli strumenti giuridici utili ad avviare processi di riconversione e riutilizzo delle aree e degli edifici.

Per l'agglomerato di Vasto-Punta Penna si rileva la necessità di urgenti politiche per la risoluzione di problematiche legate al riutilizzo e alla dismissione di edifici produttivi, nonché relative a ipotesi di delocalizzazione di alcune attività che presentano evidenti situazioni di incompatibilità ambientale dovute alla contemporanea presenza di una riserva naturale, di aree ad alta valenza paesaggistica e di siti archeologici di notevole rilevanza.

Gli altri agglomerati industriali, come quello della Val di Sangro, oggetto di localizzazione della grande industria, scontano invece un ritardo delle condizioni di servizio al contorno, di tipo sia infrastrutturale che di tipo insediativo di espansione, derivante dalla necessità della localizzazione dell'indotto produttivo.

Programmaticamente si rileva l'esigenza di intervenire secondo le seguenti azioni:

- riconversione/rigenerazione degli ambiti produttivi soggetti alla pressione urbana;
- riqualificazione/rigenerazione degli agglomerati saturi e con problematiche ambientali;
- qualificazione delle espansioni degli agglomerati maggiori.

Per quanto riguarda le aree produttive di competenza comunale, le politiche urbanistiche espresse fino a oggi, hanno sempre individuato per ogni Comune la presenza di aree produttive per l'insediamento di attività piccolo industriali e artigianali, spesso in assenza di specifiche analisi tese alla verifica delle effettive domande di localizzazione. Ci si trova ora con la presenza di un numero importante di aree produttive comunali, spesso anche infrastrutturate, ma desolatamente prive di una qualche attività. La mancata occasione di procedere con politiche perequative intercomunali allo scopo di concentrare la esigua domanda di insediamento a oggi non può essere più ignorata, per una chiara esigenza di ottimizzazione delle risorse territoriali, economiche e finanziarie.

In ogni caso il ripensamento di un sistema di indirizzi per il dimensionamento delle aree produttive comunali dovrebbe procedere di pari passo con la previsione di meccanismi gestionali adeguati alle realtà locali e prevedendo parallelamente politiche di incentivo alla localizzazione in tali aree a supporto dell'economia locale e delle condizioni sociali di marginalità.

Allo stesso modo, in via generale, vanno individuati indirizzi e azioni tese al superamento del *gap* infrastrutturale presente in particolari aree del territorio; infatti anche se queste vanno a migliorare di poco i parametri qualitativi di accessibilità reale ai Comuni e alle aree produttive, rappresentano un livello di attenzione alla società e al mercato utile se non indispensabile per avviare azioni di *marketing* territoriale.

L'analisi e la lettura del sistema delle aree produttive comunali individua inoltre ulteriori esigenze di nuova organizzazione territoriale, basata sul riconoscimento e valorizzazione di quelle aree produttive che, per esempio, rappresentano momenti di attestazione territoriale, oppure sul potenziamento di alcuni agglomerati di eccellenza poiché già infrastrutturati e insediati, ma ancora bisognevoli di azioni di qualificazione, oppure ancora sulla riorganizzazione di quelle aree che rappresentano situazioni di polarità e complessità territoriale.

Allo stesso modo vanno ricercati e avviati processi per la valorizzazione dei microsistemi integrati, di quei momenti di eccellenza della struttura territoriale che potenzialmente rappresentano un modello esportabile e ripetibile per le caratteristiche di elevata dinamicità e coerenza nell'utilizzo delle risorse disponibili. Tali necessità e opportunità devono trovare riscontro sia nell'insieme degli indirizzi programmatici del PTCP, che all'interno dei criteri per la formazione degli strumenti urbanistici comunali, con l'obiettivo di definire un riferimento per il miglioramento delle condizioni di localizzazione, insediamento, efficienza accessibilità delle aree produttive, nonché di recuperare e riutilizzare il patrimonio edilizio e gli insediamenti urbani esistenti.

In tal senso vanno previste anche forme, meccanismi e modalità per evitare l'utilizzo spesso indiscriminato di strumenti legislativi derogatori, come l'Art. 8 del DPR 160/2010, che sempre con maggiore frequenza vengono utilizzati per sopperire alle carenze pianificatorie dei Comuni.

Competenze in materia di pianificazione territoriale delle aree industriali

Con riferimento alle attuali competenze in materia di pianificazione territoriale delle aree industriali occorre puntualizzare che l'iter formativo dei Piani Regolatori Territoriali dei Nuclei di Sviluppo Industriale e loro varianti viene disciplinato dal combinato disposto della

L.U.R., Legge Regionale n° 18/1983, nel testo in vigore e della L.R. 11/1999 e smi, d'individuazione e di conferimento dei compiti e delle funzioni amministrative agli enti locali.

Specificatamente, il co.2, art. 87, della L.U.R. prescrive che, alla data di approvazione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), i Piani Regolatori Territoriali delle Aree e dei Nuclei di Sviluppo Industriale cessino la loro efficacia. Pertanto, in forza e per effetto di tale disposizione normativa (v. art. 87 della L.U.R., così come modificato dall'art. 48 della L.R. 27.04.1995 n. 70), le aree ricomprese nei Piani Regolatori Territoriali dei Consorzi per lo Sviluppo Industriale costituiscono parte attuativa delle previsioni contemplate nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e vanno dunque, a tutti gli effetti, considerate quali piani stralcio attuativi delle scelte più generali contemplate all'interno del Piano territoriale provinciale.

Da ciò ne discende che gli strumenti urbanistici delle Aree e dei Nuclei di Sviluppo Industriale oggi risultano qualificati, **quali Piani d'Area di attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**, che assumono i connotati e i contenuti formali di un piano particolareggiato esecutivo, nel rispetto delle vigenti disposizioni legislative regionali ed in particolare dell'art. 87, L.R. 12.04.1983, n. 18, nel testo oggi in vigore.

Tale ipotesi è stata avvalorata sia dal pronunciamento del Comitato Regionale Tecnico Amministrativo della Regione Abruzzo (C.R.T.A.) che con propria determinazione del 15.10.2003 ha chiarito che *"i piani Territoriali dei Consorzi, le varianti generali e/o puntuali, anche in applicazione del D.P.R. 447/98 (testo in vigore), sono approvati dal Consiglio provinciale, in aderenza all'iter procedimentale prescritto dal combinato disposto della L.U.R. e della L.R. 11/99"* sia dalla presa d'atto delle quattro Province che, d'intesa con l'ARAP (v. Tavolo Tecnico Arap-Province), che hanno definito ed approvato un unitario e condiviso percorso procedurale. La Provincia di Chieti con propria deliberazione di Consiglio Provinciale n° 23 del 21/05/2019 ha definito le procedure per l'approvazione delle Varianti ai PRT, in analogia con l'art. 8 della LUR.

Più volte sono stati richiesti alle Regioni interventi legislativi chiarificatori e/o modificativi della LUR, volti a porre rimedio a tale vacatio legis, sia con riferimento ai termini di efficacia dei PRT che all'attribuzione delle competenze per l'approvazione (v. D.P.R. 616/1977 - delega di funzioni alla Regione, combinato disposto di degli artt. 11, comma 1, della l. 8 agosto 1995, n. 341; 2, commi 11, 11 bis e 11 ter della l. 19 luglio 1993, n.237; oggi materia concorrente, la cui disciplina compete alle Regioni ai sensi del comma 8 dell'art. 51 del D.P.R. 6 marzo 1978, n. 218).

Inoltre i più recenti e consolidati orientamenti giurisprudenziali in materia (v. Cons. Stato, sez. II, 15 ottobre 2020, n° 6263 Cons. Stato, sez. IV, 12 aprile 2018, n. 202) equiparano le procedure formative ed i contenuti generali dei P.R.T. consortili a quelle dei Piani territoriali di coordinamento di cui all'art. 5 della Legge Urbanistica Nazionale, riconoscendo ai Piani consortili una valenza "mista" assimilabile, per effetti giuridici, al PTCP, soprattutto in relazione agli obblighi di uniformazione ed adeguamento da parte dei Piani Regolatori Generali (cfr. Cass. civ., sez. II, 13 novembre 1996, n. 9941).

E' dunque da ritenersi che, in Abruzzo, le funzioni e le attività inerenti la pianificazione delle aree e nuclei industriali (ex consortili – Oggi ARAP, ad esclusione del Consorzio Industriale

della ASI Val Pescara CH-PE), salvo ulteriori interventi legislativi chiarificatori del caso, **restino in capo alla Provincia** (per le scelte programmatiche e d'indirizzo) **ed all'ARAP** (per la parte esecutiva gestionale), che le esercitano, congiuntamente ed in modo coordinato anche attraverso l'attivazione di specifici Protocolli d'intesa e Accordi operativi.

Dunque, in virtù di quanto sopra esposto, qualsiasi proposta di trasformazione e/o riqualificazione urbanistica di aree e immobili ricompresi nelle aree e nuclei industriali, che costituisca variante al PRT, **non può in alcun modo prescindere da un coinvolgimento attivo e diretto dell'ente intermedio**, soggetto preposto, per Legge, sia alla verifica della compatibilità con il PTCP, sia, eventualmente, qualora non vi sia compatibilità urbanistica con i rispettivi PRT, all'attivazione delle relative procedure di recepimento di dette previsioni, in variante agli strumenti di Pianificazione d'area vasta (v. passaggio in Consiglio Provinciale e iter di variante al PTCP e al PTAP).

Già a far data dal 2017 sono state avviate preliminari forme di collaborazione tra la Provincia di Chieti e l'ARAP finalizzate alla revisione/aggiornamento dei PRT (Piani ex consortili – oggi gestiti dall'ARAP) e più in generale alla riconversione e valorizzazione delle aree industriali dismesse.

Detta collaborazione si è strutturata nel tempo attraverso la sottoscrizione in data 20.04.2017 di un Protocollo d'Intesa tra ARAP e Provincia (poi esteso anche al Consorzio ASI CH-PE) per il riadeguamento della pianificazione territoriale industriale della Provincia di Chieti.

A seguito di tale Intesa sono stati attivati numerosi Tavoli di confronto Arap-Provincia di Chieti che hanno coinvolto anche gli enti locali ed hanno portato alla risoluzione di diverse problematiche interpretative connesse alle NTA dei PRT consortili. Si è proceduto poi alla predisposizione di documenti preliminari programmatici finalizzati allo stralcio/modifica dei relativi PRT consortili per gli ambiti di Chieti, di San Giovanni Teatino, di Atessa-Paglieta, di Vasto e di San Salvo. Il Consiglio Provinciale di Chieti con delibera n° 39 del 06.09.2018 ha sottoposti tali proposte di stralcio all'attenzione del Consiglio Provinciale per una preliminare presa d'atto (relativamente ad Atessa-Paglieta, Vasto e San Salvo).

Nel 2019, di concerto con le altre tre Province abruzzesi, all'interno di un Tavolo di lavoro congiunto Province-Arap sono state definite e poi approvate, con delibera di Consiglio Provinciale di Chieti n° 23 del 21.05.2019, le *“Procedure di formazione ed approvazione dei Piani Regolatori Territoriali delle aree e dei Nuclei di Sviluppo Industriale”*.

Risulta dunque fondamentale, in continuità con il lavoro fin qui svolto e soprattutto in relazione alle attuali competenze specifiche poste in capo alle Province, far sì che vi sia un interessamento diretto e strutturato delle Province all'interno dei processi attinenti alla pianificazione delle aree industriali, proprio in virtù del quadro delle conoscenze territoriali e delle stratificazioni provvedimentali di cui detto ente risulta detentore.

Infine occorre segnalare che le Province non sono state coinvolte attivamente sia nella fase prodromica alla redazione delle proposte di legge regionali volte al recupero, alla riconversione e la riqualificazione delle aree produttive (v. PdL 157/2020) sia nel processo di definizione e perimetrazione delle Z.E.S. (Zone economiche speciali). La Regione infatti non ha inteso individuare le quattro Province quali soggetti competenti, da consultare (v.

convocazione del 23/10/2018 e concertazione del 21/10/2018) nelle fasi di formazione, attuazione e monitoraggio del Piano di Sviluppo Strategico. A tutt'oggi i soggetti preposti per Legge (v. D.L. 91/2017 e D.P.C.M. 25.01.2018) alle individuazioni ed istituzione delle Z.E.S., risultano essere rispettivamente la Regione Abruzzo, che, per quanto dato appurare, con la D.G.R. 07.02.2019 n° 112 ha approvato il Piano di Sviluppo Strategico, ed il Ministero per il Sud e la Coesione territoriale (oggi Agenzia per la coesione), che adottato la proposta di ZES in data 09.06.2021, poi trasmessa alla Presidenza del Consiglio dei Ministri per la formale istituzione con D.P.C.M.

4. I CONTENUTI INNOVATIVI

4.1 L'approccio strategico

La funzione di coordinamento e di prefigurazione degli assetti territoriali

Quando si definisce lo strumento urbanistico del PTCP appare inevitabile il richiamo automatico al ruolo cardine di coordinamento insito nella natura stessa dell'Ente intermedio, che rappresenta fin dalla sua originaria istituzione, con la Legge 142/1990, la finalità principale di detto strumento di governo del territorio. Il coordinamento non costituisce difatti la classica funzione definita e attribuita formalmente per legge, secondo la logica delle competenze e dei perimetri istituzionali, ma rappresenta altresì l'esercizio di un compito trasversale di collante e di cerniera (snodo) per il governo armonico dell'apparato istituzionale, che si esplica simultaneamente su diversi livelli di governo. Questo comporta, in via evolutiva, che l'esercizio di detta funzione, agendo su fattori interrelazionali e dialogici tra istituzione e tra territori, richieda a livello intermedio, l'attivazione di percorsi innovativi rivolti alla ricerca di nuove forme di flessibilizzazione normativa e cartografica e di coinvolgimento attivo di tutti i livelli istituzionali e politici.

Lavorare sulle interrelazioni, più che sui perimetri e le competenze, significa dunque scardinare il sistema gerarchico dei piani e costruire un nuovo approccio per il governo dell'Area Vasta, orientato alla continua e dinamica ricerca di equilibri e bilanciamenti momentanei tra i territori. Significa agire attraverso intese e accordi, a geometria variabile, per la risoluzione di problemi territoriali contingenti, da ricondurre all'interno di una unitaria lettura di coerenza, la *vision*, capace di rappresentare le diverse peculiarità dei contesti e prefigurare le aspettative dei portatori d'interesse coinvolti nel processo.

Proprio in tale direzione si sta orientando il processo di riforma del TUEL, avviato dalla Commissione Pajno, che nell'Agenda delle Autonomie locali riconferma il ruolo centrale delle Province con riferimento alla pianificazione territoriale strategica. Infatti in tale documento viene riconosciuta e riconfermata **la dimensione strategica assoluta dalla pianificazione territoriale provinciale**, quale strumento per la prefigurazione di scenari territoriali che fungano da griglia di riferimento per il perseguimento degli obiettivi connessi allo sviluppo sostenibile ed alla transizione ecologica.

Per riallinearsi a tale nuova riconfigurazione la Provincia deve, però, abbandonare definitivamente l'impalcato delle competenze basato sui perimetri istituzionali, fortemente messo in crisi dall'attuale emergenza connessa alla pandemia e ragionare sempre più in termini di strategie e di *governance*, attraverso un approccio transcalare e multilivello, perseguibile solo attraverso la cooperazione interistituzionale (accordi, intese) e l'utilizzo degli strumenti del consenso e della co-pianificazione.

La costruzione di una cornice comune, la visione strategica e l'esercizio concreto della funzione di coordinamento provinciale permetteranno alle nuove Province, così come ridisegnate a seguito del processo di riforma del TUEL e della riscrittura della Legge Delrio, di governare consapevolmente, attraverso Piani Territoriali Strategici, i processi complessi della città contemporanea e di affrontare i temi emergenti del consumo del suolo, dello

spopolamento delle aree interne e del contenimento dello *sprawl* urbano, con riduzione delle esternalità negative sul paesaggio e sull'ambiente.

La Provincia in tale nuova prospettiva dovrà risultare sempre più preparata a predisporre politiche integrate, con il coinvolgimento diretto delle comunità locali (anche in forma associata), volte al contenimento dell'uso del suolo, alla rigenerazione urbana e all'efficienza dei servizi di trasporto, puntando al perseguimento di uno sviluppo armonico, equilibrato e sostenibile, fondato su un'unitaria attribuzione di valori condivisi, assolvendo pienamente a quella funzione strategica nel "*governo intercomunale solidale*", finalizzata alla definizione di politiche di perequazione territoriale per il bilanciamento tra costi e benefici delle comunità coinvolte ed il perseguimento degli obiettivi di benessere equo e sostenibile.

Solo in questo modo i Comuni, strutturati in forma aggregata e coesa, potranno divenire realmente competitivi, anche in vista delle nuove politiche di coesione e di sostenibilità improntate dall'UE e della ripartizione dei fondi del *Recovery Plan*, che privilegiano progettualità integrate rispondenti ai più pregnanti requisiti della programmazione comunitaria e del monitoraggio sugli effetti (secondo il metodo del CLLD, sviluppo locale di tipo partecipativo).

Difatti la strutturazione del territorio secondo modelli insediativi diffusi, dove non vi è più una netta distinzione tra città capoluogo, città intermedie, centri minori e aree rurali, ma viene riconosciuto sempre più un funzionamento del territorio ancorato sui modelli reticolari delle città policentriche, comporta la riconferma, con forza, di una dimensione "intermedia" di governo dei fenomeni urbani, che assolva ai compiti di coordinamento e di indirizzo, attraverso la ricostituzione di immagini di riassetto organizzativo dei territori, che si fondino sul riconoscimento di unità minime aggregative e di riferimento per l'erogazione dei servizi di comunità, i sistemi di sviluppo locale (SSL).

Inoltre il livello intermedio può assolvere, anche con possibili poteri sostitutivi, a una funzione di razionalizzare ed eliminazione delle diseconomie di scala, migliorando anche la *performance* globale in termini di efficienza nell'erogazione della prestazione e grado di soddisfazione dell'utenza, soprattutto con riferimento alle forme di associativismo comunale (Art. 33 del TUEL).

Tali processi aggregativi non possono essere governati esclusivamente a scala comunale e vanno dunque coordinati all'interno di un processo circolare, che sia *bottom-up*, cioè rivolto all'ascolto delle istanze e aspettative provenienti dai territori e *top down*, cioè finalizzato alla prefigurazione di possibili scenari aggregativi, costruiti in coerenza con la visione d'assetto generale del PTCP.

Occorre, inoltre, ridefinire il baricentro decisionale connesso alla gestione delle politiche d'Area Vasta, rifacendosi ai principi costituzionali di cui all'Art. 118, Comma 1 e Comma 2 della Costituzione, e riconoscendo sempre più formalmente che la funzione di coordinamento e *governance* può essere esercitata solo a livello provinciale, in quanto ambito omogeneo adeguato e idoneo per assolvere al duplice ruolo di implementazione delle politiche europee, nazionali e regionali in tema di sviluppo e coesione, nonché di ausilio e di accompagnamento alla promozione delle azioni di cooperazione territoriale a livello locale.

Ne consegue che da un lato Il PTCP si candida a divenire lo snodo per l'attuazione e articolazione dall'alto delle politiche regionali di sviluppo, assolvendo dunque alla sua funzione strategica principe di coordinamento, e dall'altro la Provincia si appresta a esercitare pienamente quel ruolo di ausilio nella co-progettazione e co-decisione con i Comuni, anche ai fini di possibili prefigurazioni e configurazioni aggregative, in quanto livello più adatto a interpretare le dinamiche territoriali e insediative.

La regolamentazione statutaria

La Provincia di Chieti ha da sempre attribuito un'importanza strategica alle politiche rivolte all'assetto del territorio, quale fattore preponderante per un equilibrato e armonico sviluppo economico, sociale e territoriale. Già nello Statuto dell'Ente, entrato in vigore il 19 giugno 2015, sono rinvenibili alcuni elementi d'innovazione con riferimento al ruolo strategico del PTCP, all'articolazione del territorio provinciale in zone omogenee e alla gestione associata delle funzioni.

L'**Art. 4** dello Statuto definisce il PTCP quale *“strumento fondamentale dell'azione della Provincia”* che viene adottato *“in stretta connessione con il Bilancio Pluriennale e formulato in vista di concreti progetti attuativi, verificabili nell'ambito del controllo di gestione”*.

Nell'**Art. 31** poi precisa che *“Il territorio della Provincia, tenuto conto delle caratteristiche di policentrismo degli insediamenti socio-demografici, delle localizzazioni produttive, del sistema ambientale e delle relazioni economiche e culturali, è costituito da zone omogenee, istituite d'intesa con l'Assemblea dei Sindaci e disciplinate da apposito regolamento, che disporrà anche in merito alla designazione del rappresentante territoriale della macroarea. (...) Le zone omogenee realizzano il decentramento delle funzioni della Provincia, perseguendo l'efficienza e la razionalizzazione dei servizi erogati dalla Provincia e dai Comuni o dalle loro Unioni, anche mediante il ricorso alle intese e convenzioni previste dalla legge”*.

Nello stesso articolo viene chiarito che *“La Provincia garantisce, con l'impiego di proprie risorse umane, le attività di assistenza tecnico-amministrativa necessarie per favorire lo sviluppo della gestione associata delle funzioni e/o dei servizi comunali”*. Infine nell'**Art. 13** dello Statuto, tra le funzioni poste in capo al Consiglio Provinciale, viene elencata anche, in via anticipatoria, l'approvazione del *“piano strategico triennale del territorio provinciale, nonché gli strumenti di pianificazione territoriale generale, ivi comprese le strutture di comunicazione, le reti di servizi e delle infrastrutture e la pianificazione territoriale di coordinamento”*.

Dunque uno dei principali obiettivi dell'aggiornamento del PTCP è consistito, fin dalle fasi d'avvio del processo, nel dare piena attuazione alle previsioni contenute nello Statuto, soprattutto con riferimento all'articolazione del territorio in macro-aree dotate di rappresentanza istituzionale, correlando la configurazione spaziale d'assetto del territorio provinciale alla ripartizione amministrativa per ambiti ottimali ai fini della gestione associata delle funzioni. Inoltre, già nell'Art. 13 dello Statuto viene riconosciuta, in via anticipatoria, una componente strategica che attiene alla pianificazione territoriale d'Area Vasta, che oggi non può essere gestita in modo separato, ma va ricondotta all'unitario

processo di redazione del PTCP, soprattutto con riferimento ai contenuti fondativi di detto atto di pianificazione territoriale.

Ma affinché la Provincia possa pienamente assolvere al proprio ruolo di “*amministrazione condivisa*” occorre un ripensamento sostanziale e generale dei modelli tradizionali della pianificazione territoriale, reindirizzando i processi di formazione dei piani di Area Vasta verso nuove forme di piano a forte valenza e connotati strategici, che trovino il proprio fondamento costitutivo, proprio nei processi condivisi di ascolto dei territori e di prefigurazione degli scenari futuri. Occorrerà dunque optare per l’introduzione di ulteriori meccanismi di flessibilizzazione che agiscano sulle modalità partecipative dei Comuni e delle comunità locali all’interno del processo di redazione di detto strumento di Area Vasta (soprattutto nella fase iniziale ricognitiva e nelle modalità di aggiornamento e revisione).

Risulta fondamentale in tal senso coinvolgere attivamente i Comuni sin dalle fasi iniziali prodromiche del processo di definizione delle linee-guida del PTCP, anche attraverso l’attivazione delle forme di partecipazione previste dallo Statuto, coinvolgendo l’Assemblea dei Sindaci, che rappresenta simultaneamente tutti gli interessi delle comunità provinciali e che può esprimersi, su richiesta del Presidente ai sensi della Legge 56/2014, su tutti quegli argomenti che hanno come finalità l’equilibrato e armonico assetto del territorio provinciale.

Si ritiene dunque fondamentale che, in analogia con le fasi approvative dei principali atti a valenza organizzativa e gestionale dell’Ente (Statuto e Bilancio), venga strutturato un momento di ascolto e condivisione del lavoro con i Comuni, anche al di fuori delle forme partecipative previste per legge (vedi Art. 8, Comma 4 e Comma 5 della LR 18/1983, recante “Osservazioni dei Comuni”), attraverso un interessamento diretto dell’Assemblea dei Sindaci, con funzione consultiva.

4.2 Gli Ambiti di Attuazione Programmatica

Il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Chieti introduce una sostanziale novità nella procedura di attuazione delle scelte di piano: la suddivisione del territorio provinciale in Ambiti di Attuazione Programmatica (AAP).

Anche il vigente PTCP prevede una sua articolazione sul territorio (Art. 39 delle NTA), che però punta all'attuazione di "strumenti mirati, organizzati per strutture territoriali", che assumono la forma dei Progetti Speciali Territoriali (il Sistema Metropolitano Chieti-Pescara, la Fascia Costiera, la Rete Urbana Intermedia, il Tessuto Insediativo Diffuso). Nel presente aggiornamento, invece, la suddivisione del territorio provinciale in Ambiti di Attuazione Programmatica ha un significato diverso: quello di individuare porzioni omogenee del territorio alle quali riferire i processi attuativi delle scelte di piano, attraverso il controllo degli indicatori di efficacia.

Per arrivare agli AAP si è proceduto in prima istanza a delimitare le Aree Vaste Funzionali (AVF), ovvero le articolazioni del territorio provinciale considerate coerenti con una possibile territorializzazione delle scelte programmatiche di livello regionale. Esse sono costituite dai tradizionali tre "comprensori" ad andamento perpendicolare alla costa:

- il chietino-ortonese;
- il sangro-aventino;
- il vastese.

Queste tre AVF hanno riferimenti storici in termini di poli urbani di riferimento (Chieti, Lanciano e Vasto), ma anche in termini di tradizionali ripartizioni territoriali di governance.

Incrociando queste tre AVF con le fasce geografiche riconosciute già nel vigente PTCP (fascia litoranea, fascia collinare e fascia interna) si sono ottenute le nove sub-articolazioni che corrispondono significativamente con le possibili "aree territoriali omogenee di attuazione del piano", ognuna ulteriormente suddivisa in AAP.

Gli AAP sono, quindi, in totale 21 e fanno riferimento ai poli urbani che (secondo una articolazione non gerarchica, ma funzionale) si suddividono in:

- poli urbani centrali;
- poli urbani complementari;
- capoluoghi locali.

Coerentemente con le "macro-aree territoriali" a suo tempo definite per redigere i Piani Strategici finanziati dalla regione Abruzzo a valere sulle risorse FAS "Riserva Aree Urbane", i poli urbani complementari sono accoppiati in tre bipolarità funzionali che sono:

- Ortona / Francavilla;
- Lanciano / Atesa;
- Vasto / San Salvo.

	CHIETI (28 comuni)	LANCIANO (47 comuni)	VASTO (29 comuni)
FASCIA LITORANEA	Ortona Francavilla a Mare	San Vito Chietino Frisa Treglio Rocca San Giovanni Santa Maria Imbaro Mozzagrognà	Vasto San Salvo Cupello Monteodorisio
		Fossacesia Torino di Sangro Paglieta	Casalbordino Scerni Pollutri Villalfonsina
FASCIA COLLINARE	Chieti San Giovanni Teatino Torrevecchia Teatina Ripa Teatina Bucchianico Casalincontrada	Lanciano Atessa Castel Frentano Sant'Eusanio del Sangro Archi Perano Altino	Gissi Casalanguida Carpineto Sinello Guilmi Liscia San Buono Furci
	Tollo Miglianico Villamagna Giuliano Teatino Canosa Sannita Ari Vacri		Dogliola Tuffillo Palmoli Lentella Fresagrandinaria
	Orsogna Filetto Arielli Poggiofiorito Crecchio		
	Fara Filiorum Petri Casacanditella San Martino sulla Marrucina		
FASCIA INTERNA	Pretoro Roccamontepiano Rapino	Villa Santa Maria Monteferrante Colledimezzo Pietraferrazzana Montazzoli Bomba Tornareccio Pennadomo Montelapiano Montebello sul Sangro	Castiglione Messer Marino Fraie Roccaspinalveti Carunchio
	Guardiagrele Pennapiedimonte	Quadri Pizzoferrato Gamberale Civitaluparella Fallo Borrello Rosello Roio del Sangro Montenerodomo	Torrebruna Schiavi d'Abruzzo Castelguidone Celenza sul Trigno San Giovanni Lipioni
Palena Lettopalena Taranta Peligna Colledimacine Lama dei Peligni			
Torricella Peligna Gessopalena Roccascalegna			
Casoli Fara San Martino Palombaro Civitella Messer Raimondo			

4.3 Il contenimento del consumo di suolo

L'Istituto Superiore per la Protezione Ambientale (ISPRA) si riferisce al consumo di suolo come a *“un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale”*. Il fenomeno si riferisce a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative ed infrastrutturali, per cui *“un suolo risulta quindi consumato quando viene impermeabilizzato, occupato, trasformato e, di fatto, non è più in grado di svolgere la propria funzione in quanto tale”*.

Il suolo ci fornisce servizi ecosistemici sui quali si basa la nostra sopravvivenza e svolge numerose funzioni vitali per il benessere dell'ambiente; **tale risorsa è fondamentale non rinnovabile**, in quanto la pedogenesi (ovvero il processo che porta alla formazione del suolo grazie all'azione di fattori fisici, chimici e biologici) è estremamente lenta: sono necessari almeno 500 anni per la formazione di 2,5 centimetri di suolo. Perciò, una volta che il terreno è stato impermeabilizzato per far posto a strade, edifici, industrie, case o ad altre attività umane, tutte le sue funzionalità vengono meno, e rimuovere la copertura non è sufficiente a ripristinarlo in tempi brevi, di conseguenza diventa essenziale proteggerlo e limitarne il consumo.

Il consumo di suolo è dovuto principalmente all'incremento delle aree insediative, industriali, commerciali e delle infrastrutture. In particolare, in Italia, è un fenomeno connesso soprattutto allo *sprawl* urbano (città diffusa): le città e i paesi, invece di utilizzare gli spazi nell'urbanizzato già presente, si sviluppano in modo disaggregato e dispersivo, con espansioni a bassa densità e un elevato consumo di suolo pro-capite.

L'Europa e le Nazioni Unite ci richiamano alla tutela del suolo, del patrimonio ambientale, del paesaggio, al riconoscimento del valore del capitale naturale e **ci chiedono di azzerare il consumo di suolo netto entro il 2050**, di allinearlo alla crescita demografica e di **non aumentare il degrado del territorio entro il 2030**. In sintesi, gli **obiettivi** da raggiungere sono:

- l'azzeramento del consumo di suolo netto entro il 2050 (Parlamento Europeo e Consiglio, 2013);
- la protezione adeguata del suolo anche con l'adozione di obiettivi relativi al suolo in quanto risorsa essenziale del capitale naturale entro il 2020 (Parlamento Europeo e Consiglio, 2013);
- l'allineamento del consumo alla crescita demografica reale entro il 2030 (UN, 2015);
- il bilancio non negativo del degrado del territorio entro il 2030 (UN, 2015).

L'obiettivo dell'azzeramento del consumo di suolo è stato definito a livello europeo già con la *“Strategia tematica per la protezione del suolo”* del 2006, che ha sottolineato la necessità di porre in essere buone pratiche per ridurre gli effetti negativi del consumo di suolo e, in particolare, della sua forma più evidente e irreversibile: l'impermeabilizzazione (*soil sealing*). La Commissione ha ritenuto utile anche indicare le priorità di azione e le modalità per raggiungere tale obiettivo e, nel 2012, ha pubblicato le linee guida per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo. L'approccio indicato per il contenimento del consumo del suolo e dei suoi impatti è quello di attuare politiche e azioni finalizzate,

nell'ordine, a limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo, da definire dettagliatamente negli Stati membri.

Nel 2015, l'Agenda Globale per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (UN, 2015), definiva gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (*Sustainable Development Goals* - SDGs) e indicava, tra gli altri, alcuni **target di particolare interesse per il territorio e per il suolo, da integrare nei programmi nazionali a breve e medio termine e da raggiungere entro il 2030:**

- assicurare che il consumo di suolo non superi la crescita demografica (Indicatore SDG 11.3.1);
- assicurare l'accesso universale a spazi verdi e spazi pubblici sicuri, inclusivi e accessibili;
- raggiungere un *land degradation neutral world*, quale elemento essenziale per mantenere le funzioni e i servizi ecosistemici (Indicatore SDG 15.3.1).

Con la **sottoscrizione dell'Agenda, tutti i paesi, compresa l'Italia** hanno accettato di partecipare a un processo di **monitoraggio di questi obiettivi** gestito dalla Commissione Statistica delle Nazioni Unite, attraverso un sistema di indicatori, tra cui alcuni specifici sul consumo di suolo, sull'uso del suolo e sulla percentuale del territorio soggetto a fenomeni di degrado.

Secondo i dati ISPRA del 2020, la provincia di Chieti è **terza in termini percentuali tra quelle abruzzesi ad aver consumato più suolo 6,2%** (16.173 ettari), la provincia di Pescara 7,1% (8.709 ettari), provincia di Teramo 6,6% (12.915 ettari), la provincia dell'Aquila 3,1(15,737 ettari). Tra i comuni con percentuale di consumo del suolo nel 2019 superiore al 10% troviamo, Chieti (21,5%), Fossacesia (11,4%), Francavilla al Mare (22,4%), Lanciano (13,6%), Miglianico (11,4%), Mozzagrogna (12,9%), Ortona (12,2%), Paglieta (10,5%), San Giovanni Teatino (29,0%), San Salvo (32,4%), Santa Maria Imbaro (13,3%), San Vito Chietino (12,10%),Treglio (16,10%), Vasto (14,6%), ma non sono da sottovalutare i comuni con consumo del suolo di poco inferiore al 10% e che rivestono comunque un ruolo importante sia per essere comuni costieri (per esempio, Rocca San Giovanni, Torino di Sangro), che posti nell'entroterra (per esempio, Tollo, Torre Vecchia Teatina, Vacri, Villamagna, San Martino sulla Marruccina).

Oggi, dopo che la Corte Costituzionale con la sentenza n. 44 del 25 marzo 2015 ha dichiarato incostituzionale la LR 24/2014 "Legge quadro in materia di valorizzazione delle aree agricole e di contenimento del consumo del suolo", peraltro mai realmente applicata, la nostra Regione è priva di una norma in materia e l'obsoleta LR 18/1983 non è più in grado di governare efficacemente le trasformazioni urbanistiche del territorio, né il vigente Piano Regionale Paesistico riesce a dare le risposte di tutela di cui l'Abruzzo avrebbe bisogno.

Il vigente PTCP all'**Art. 28** ("Territorio urbanizzato e ambiente insediato") dava l'indirizzo ai Comuni di privilegiare forme insediative compatte con limitazione del consumo del suolo, favorendo il riuso di aree dismesse e processi di riqualificazione urbana. Indicava altresì il rispetto morfologico dei suoli sia rispettando il territorio agrario che le aree urbane, dando indicazione di formare delle cortine verdi, nonché di programmare delle discontinuità tali da rendere identificabile e circoscritto l'ambiente urbano all'interno di una più ampia dimensione territoriale.

Non è possibile contenere il consumo di suolo senza avere un quadro esaustivo della situazione attuale e dei *trend* in atto: per questo è fondamentale avere contezza del

bilancio netto tra suolo occupato e recuperato, dato che si può ottenere solo introducendo meccanismi di contabilizzazione del fenomeno. La procedura di VAS degli strumenti urbanistici potrebbe rappresentare il dispositivo per dare efficacia a tale forma di monitoraggio.

Il PTCP dovrebbe rilevare le trasformazioni territoriali attivando una condivisione dei dati con i comuni in modo da arrivare a un adeguato livello di informazione e gestione partecipata. Si dovrebbe promuovere un coordinamento per la formazione dei piani urbanistici al fine dell'adeguamento delle disposizioni del PTCP attraverso un linguaggio unificato per le scelte che incidono sulla tutela dell'uso del suolo e sulla conservazione dello stesso. Le attività dei comuni dovrebbero essere monitorate e aggiornate tramite il SIT avendo cura di verificare la congruenza con le previsioni del PRG adeguato e aggiornato al PTCP.

Il buon uso del suolo e la sua tutela si possono perseguire attraverso una scelta che non si limiti a indicare una percentuale massima di consumo del suolo, anche se solo in termini di incremento del patrimonio edilizio, ma che individui le aree dove non consentire una progettazione di nuovi interventi. Importante in tal senso anche la suddivisione del territorio provinciale nelle strutture territoriali che presentano, per propria natura, caratteristiche e logiche differenti sia sotto l'aspetto naturalistico che di sviluppo insediativo con conseguente differente consumo del suolo. Tale scelta presuppone un'azione importante di coordinamento Provincia-Comune. Da qui il linguaggio comune da adottare (definizioni degli interventi che determinano consumo del suono), gli indirizzi da fornire per i PRG (misure compensative per gli interventi consentiti), le proposte metodologiche da formulare per la redazione dei piani comunali (linee guida per determinare il consumo del suolo).

Estremamente importante già dalle prime fasi, risulta istituire dei tavoli di lavoro con tutti i protagonisti coinvolti a varia scala nella pianificazione e gestione del territorio. Aspetto importante è il **legame tra minor consumo di suolo e rigenerazione urbana** come superamento dell'urbanistica e dell'edilizia di espansione a favore del riuso, della rigenerazione e del recupero del costruito. Anche per questo aspetto è importante avere i dati di partenza: **ogni PRG dovrebbe essere in grado di quantificare quanto patrimonio edilizio esistente** sia in grado effettivamente di soddisfare nuove esigenze localizzative e di insediamento, soprattutto se visto nella logica della sua sostituzione, ampliamento, adeguamento alle necessità della società attuale.

Il recupero e il riuso del patrimonio edilizio esistente rappresenta quindi la precondizione per qualsiasi proposta di crescita insediativa sia per quanto concerne il dimensionamento residenziale, che quello produttivo (artigianale-industriale-terziario), privilegiando le aree infrastrutturate e inutilizzate, le delocalizzazioni e le riconversioni del patrimonio edilizio esistente incompatibile con le caratteristiche e le esigenze di riqualificazione urbana e territoriale. Politiche di incentivazione alla sostituzione edilizia, alla ristrutturazione urbanistica e alla rigenerazione urbana, dovranno essere momento normativo principale per la formazione dei nuovi piani regolatori, anche mediante l'applicazione di modelli perequativi e compensativi all'interno di progettazioni urbane da non limitare al singolo edificio, ma a zone, isolati, frange e porzioni di territorio in grado di restituire una

complessità funzionale, urbanistica, edilizia e di standards in linea con le mutate esigenze del vivere la città e il territorio.

Appare chiaro come una scelta potenzialmente coraggiosa da un punto di vista programmatico, quale l'indicazione di "*piani a crescita zero*", debba invece trovare giusto dimensionamento nella lettura degli agglomerati urbani e produttivi e soprattutto nella attenta previsione di sviluppo legata ai fattori demografici e al mutamento delle capacità attrattive alla localizzazione.

4.4 L'apparato conoscitivo dinamico

Uno degli aspetti innovativi che caratterizza il nuovo PTCP della Provincia di Chieti è rappresentato dalla condivisione del **quadro delle conoscenze** (Statuto dei Luoghi), che si sostanzia attraverso l'impiego di un **apparato cartografico e conoscitivo dinamico**, fondato sull'innovazione tecnologica (ICT) e sull'utilizzo dei Sistemi Informativi Territoriali (SIT).

Difatti, in linea con gli attuali obiettivi strategici contenuti del PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) che riconoscono nell'informatizzazione della pubblica amministrazione, uno dei pilastri fondanti del processo di rinnovamento e rinascita del "Sistema Italia" si ritiene fondamentale innovare il PTCP non solo nei contenuti strategici, ma anche e soprattutto nelle forme di rappresentazione e nelle modalità di fruizione e condivisione delle informazioni e dati costitutivi.

Le modalità ordinaria di condivisione delle informazioni e dei dati attraverso la rete interna (*intranet*) ed esterna (*internet*) risultano ormai obsolete e oggi il Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD) e le linee guida dell'Agenzia per l'Italia Digitale (AGID) impongono una rigida tempistica per la transizione al digitale, che incide direttamente sui procedimenti amministrativi e sul processo riorganizzativo interno delle pubbliche amministrazioni.

L'informatizzazione dei processi, soprattutto nell'ottica della semplificazione amministrativa e miglioramento della qualità dei servizi al cittadino, consente, a costo zero (*opendata e riuso*), di rendere liberamente accessibile, consultabili e interrogabili i dati territoriali provenienti da diverse fonti istituzionali e costituisce dunque un valore aggiunto per gli enti locali non solo ai fini della comprensione delle dinamiche territoriali che investono territori, ma soprattutto, in via proiettiva, per la prefigurazione di potenziali scenari di sviluppo, d'ausilio ai processi decisionali.

In tale prospettiva dunque si colloca il processo di revisione e adeguamento del PTCP che appare finalizzato alla ricostruzione, attraverso una fase ricognitiva e sistemica, del bagaglio delle informazioni territoriali in possesso della Provincia, suddiviso per materie di competenza, e alla condivisione libera di tutto il patrimonio analitico, statistico, socio-economico e progettuale dell'Ente attraverso un sistema Web-Gis *opensource* di pubblicazione dei *geodatabase*.

Il "quadro condiviso delle conoscenze", così come pensato e strutturato nel PTCP, rappresenta dunque l'hub della catalogazione, tematizzazione e condivisione di tutte le informazioni e dati territoriali attualmente disponibili nell'Ente, sia reperibili esternamente che autoprodotti, e costituisce un valido supporto operativo per l'esercizio di quella funzione di coordinamento e ausilio agli Enti locali, contemplata nella Legge Delrio, e oggi quanto mai strategica in relazione all'esercizio coordinato delle funzioni amministrative (vedi: unione di comuni, convenzioni, ecc.), nonché al monitoraggio sugli effetti delle trasformazioni territoriali e sulla capacità di spesa degli enti locali.

Fin dall'avvio del processo di revisione e adeguamento del PTCP della Provincia di Chieti si è dunque optato per la sostituzione di tutto il tradizionale apparato analitico e ricognitivo del piano con una cartografia dinamica fondata sull'utilizzo delle tecnologie GIS (*Geographic Information System*) e sull'informatizzazione dei processi.

Operativamente si è proceduto, in una preliminare fase, a compiere una puntuale ricognizione delle informazioni e dei dati territoriali disponibili internamente e esternamente, nonché alla predisposizione di un catalogo unitario di dati geografici. Poi si è proceduto alla strutturazione del Sistema Informativo Territoriale Provinciale (SITP), suddividendo le informazioni geografiche in quattro macroaree, corrispondenti alle relative finestre di visualizzazione (*layout* per gli utenti esterni) e articolate sulle quattro funzioni fondamentali poste in capo alla Provincia.

Tale strutturazione, formulata in base alle funzioni amministrative esercitate dalla Provincia a seguito della riforma di cui alla Legge 56/2014, ricalca l'impostazione dell'apparato normativo, finalizzato alla disciplina nello specifico delle linee d'indirizzo per l'esercizio delle funzioni connesse a:

- PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI COORDINAMENTO
- TUTELA E VALORIZZAZIONE DELL'AMBIENTE
- COSTRUZIONE E GESTIONE DELLE STRADE PROVINCIALI
- PROGRAMMAZIONE DELLA RETE SCOLASTICA E GESTIONE DELL'EDILIZIA SCOLASTICA

Attraverso la correlazione tra apparato normativo e cartografia dinamica, l'utente esterno risulta facilitato nell'accesso diretto alle informazioni *standard* e può prefigurare ulteriori richieste, generando *query* specifiche, proprio in virtù dell'interpolazione dei dati numerici e delle informazioni territoriali. Inoltre, in coerenza con gli obiettivi strategici di mandato dell'ente provinciale e come prescritto dal Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD), la Provincia, attraverso la cartografia dinamica, può valorizzare i propri dati territoriali pubblicandoli in formato aperto, così da consentire che i dati a disposizione dell'Ente siano facilmente reperibili da tutti i coloro che intendono utilizzarli, siano essi soggetti esterni (cittadini, imprese, altri enti) o referenti di altri settori o servizi dello stesso ente.

Allo stato attuale la Provincia di Chieti non dispone di un SITP confacente alla vigente normativa in materia e tutte le informazioni territoriali gestite dai vari servizi dell'Ente non vengono strutturate secondo gli *standard* europei, né vengono condivise in rete o pubblicate in formato aperto sul sito *internet* istituzionale.

Risulta dunque di prioritaria importanza far collimare perfettamente il processo di revisione e di adeguamento della pianificazione d'area vasta con la concreta implementazione del SITP, soprattutto in relazione ai molteplici vantaggi insiti in tale operazione in termini di:

- **miglioramento organizzativo e gestionale**, evitando costi superflui derivanti dalla duplicazione degli sforzi per produrre informazioni già condivise da altri enti o da settori diversi dello stesso ente;
- **miglioramento della qualità dei dati**, instaurando un processo virtuoso di omogeneizzazione che conduca ad avere informazioni più aggiornate e complete;
- **maggiore trasparenza**, condivisione e partecipazione; gli utilizzatori dei dati potranno reperire con maggior semplicità e immediatezza le informazioni di cui necessitano, permettendo all'ente di liberare risorse impiegate fino a quel momento nella gestione delle richieste ed impiegarle in altri tipi di attività.

Il SITP costituisce, dunque, una indispensabile infrastruttura di supporto alle attività istruttorie istituzionali inerenti al territorio, sia in fase di programmazione e pianificazione

che di verifica e monitoraggio delle decisioni prese, permettendo l'interscambio di dati, nonché la condivisione di un patrimonio informativo pienamente usufruibile anche da parte dell'utenza esterna, quali Comuni, professionisti e imprese.

Ovviamente tale approccio, seppur innovativo, implicherà nella fase operativa di stesura del documento definitivo, approfondimenti dal punto di vista giuridico-procedimentale, in linea con le disposizioni di cui al Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD) e alle linee guida dell'Agenzia per l'Italia Digitale (AGID) e soprattutto in relazione alle modalità di gestione e di validazione periodica delle informazioni (vedi il disciplinare di utilizzo).

Oggi l'impiego dell'ICT e dei meccanismi di calcolo algoritmico all'interno dei procedimenti amministrativi e dei processi decisionali costituisce, infatti, la nuova frontiera del processo di informatizzazione della Pubblica Amministrazione e rappresenta argomento di estrema attualità, con riferimento alle due recenti sentenze del Consiglio di Stato (Cons. St., sez. VI, 8 aprile 2019, n. 2270/2019 e Cons. St., sez. VI, 13 dicembre 2019, n. 8472) aventi a oggetto l'utilizzo dell'algoritmo per l'assegnazione delle sedi degli insegnanti. Tali pronunciamenti appaiono chiarificatori soprattutto in relazione agli eventuali profili di responsabilità che ricadono in capo alla pubblica amministrazione qualora ricorra all'utilizzo di automatismi procedurali, algoritmi, sia in fase di attività vincolate dell'Ente (scelte dicotomica - Cons. St., sez. VI, 8 aprile 2019, n. 2270/2019) che, in via più estensiva, durante le valutazioni che richiedono maggiori margini di discrezionalità (Cons. St., sez. VI, 13 dicembre 2019, n. 8472).

Negli anni si è assistito a un graduale processo di informatizzazione della pubblica amministrazione che è avvenuto attraverso diverse fasi:

- *passaggio da supporto cartaceo a informatico*, tale fase è stata correlata al fenomeno della dematerializzazione documentale e alla questione della validità legale dei documenti informatizzati; tale problematica è stata risolta con equiparazione giuridica, in termini di validità ed efficacia, del documento digitale (CAD e DPR 445/2000);
- *comunicazione e interscambio di informazioni tra pubblica amministrazione e cittadino*, tale fase è correlata all'utilizzo di modalità di comunicazione informatiche dirette, attraverso il ricorso agli strumenti elettronici (PEC) e alla equiparazione della firma digitale a firma cartacea, (questione oggi acclarata dalla giurisprudenza prevalente);
- *procedimento amministrativo informatizzato*, tale fase è correlata al passaggio dal procedimento amministrativo cartaceo al procedimento amministrativo informatizzato, inteso come flusso di informazioni gestito attraverso il ricorso alla tecnologia (fascicolo elettronico, gestione dei flussi documentali);
- *ricorso all'algoritmo e all'intelligenza artificiale all'interno dei processi decisionali*, tale fase riguarda l'utilizzo dell'ICT all'interno del procedimento amministrativo, con il ricorso agli algoritmi sia in fase istruttoria che decisionale.

Oggi ci troviamo nell'ultima frontiera dell'informatizzazione con un sempre più permeante impiego dell'ICT all'interno dei processi valutativi e decisionali della Pubblica amministrazione. Risulta, dunque, importante progettare un nuovo impiego dei Sistemi Informativi Territoriali, finalizzato ad assolvere a nuovi compiti non più focalizzati all'esclusiva funzione ricognitiva di condivisione delle informazioni, ma quali reali concrete

interfacce dialogiche tra cittadino e Amministrazione Pubblica, nell'ottica della semplificazione del procedimento amministrativo.

4.5 L'uso innovativo dei dati statistici

Il Sistema Statistico Nazionale (SISTAN) è la rete di soggetti pubblici e privati che fornisce al Paese e agli organismi internazionali l'informazione statistica ufficiale. Istituito con decreto legislativo n. 322 del 1989, il SISTAN comprende: l'Istituto nazionale di statistica (ISTAT); l'Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche (INAPP), ente d'informazione statistica; gli uffici di statistica delle amministrazioni dello Stato e di altri enti pubblici, degli Uffici territoriali del Governo, delle Regioni e Province autonome, delle Province, delle Camere di Commercio (CCIAA), dei Comuni, singoli o associati, e gli uffici di statistica di altre istituzioni pubbliche e private che svolgono funzioni di interesse pubblico.

L'Ufficio Statistico della Provincia di Chieti fa parte del SISTAN e partecipa alle rilevazioni inserite nel Programma Statistico Nazionale (PSN). Esso ha assunto una maggiore centralità a seguito del riordino delle funzioni delle Province operato dalla cosiddetta Legge Delrio, che annovera tra le **funzioni fondamentali** delle Province e delle Città metropolitane quelle di *“raccolta ed elaborazione di dati, assistenza tecnico-amministrativa agli Enti Locali”*.

L'ISTAT, Istituto Nazionale di Statistica, è il principale produttore di statistica ufficiale a supporto dei cittadini e dei decisori pubblici. È un ente pubblico di ricerca che produce dati e analisi indicate nel Programma Statistico Europeo (PSE) e nel Programma Statistico Nazionale (PSN), secondo i criteri definiti dal Codice delle Statistiche Europee e dal Codice della qualità della statistica ufficiale, sotto la vigilanza, rispettivamente, di Eurostat e della Commissione per la Garanzia dell'informazione statistica (COGIS). L'ISTAT persegue, in coerenza con il quadro programmatico nazionale ed europeo, la finalità di modernizzare la propria attività, sia attraverso l'utilizzo di informazioni rilasciate correntemente ai diversi enti della pubblica amministrazione da persone, famiglie, imprese e istituzioni, sia delle fonti innovative, i cosiddetti *big data*, attraverso una sempre maggiore integrazione delle diverse fonti informative esistenti

In questo contesto innovativo, sono cambiate anche le modalità di conduzione dei censimenti. Fin dal 1921, infatti, i censimenti sono stati condotti con cadenza decennale sull'intera popolazione di riferimento. A seguito di quanto previsto dal DL 179/2012, convertito con modificazioni dalla legge 221/2012, da ottobre 2018, l'ISTAT ha avviato il censimento permanente della popolazione e delle abitazioni, che vede la realizzazione di rilevazioni campionarie e continue, a cadenza annuale e triennale e consente, con cadenza annuale e non più decennale, di rilasciare informazioni sulle principali caratteristiche socio-economiche della popolazione dimorante abitualmente in Italia. La strategia dei censimenti permanenti, coerentemente con le politiche di sviluppo europee e con il programma di modernizzazione dell'ISTAT, è estesa a tutte le aree tematiche: popolazione e abitazioni, imprese, istituzioni *non profit* e istituzioni pubbliche e agricoltura, per l'ultima volta protagonista di un censimento generale a partire dal gennaio 2021.

A differenza dei censimenti del passato, quelli permanenti coinvolgono di volta in volta solo campioni rappresentativi della popolazione di riferimento. Tuttavia, la restituzione al Paese dei dati ottenuti è di tipo censuario, quindi riferibile all'intero campo d'osservazione: il censimento permanente non coinvolge più tutte le famiglie nello stesso momento, ma solo un campione selezionato di esse, e, grazie all'integrazione dei dati raccolti attraverso le rilevazioni campionarie con quelli provenienti dalle fonti amministrative, consente di

restituire informazioni rappresentative dell'intera popolazione. Grazie all'integrazione di fonti amministrative con rilevazioni campionarie, infatti, è possibile garantire l'eshaustività, l'aumento della quantità e qualità dell'offerta informativa, il contenimento del fastidio statistico su cittadini e operatori economici e la riduzione dei costi complessivi. Tale nuova modalità di rilevazione dei dati censuari consente di disporre tempestivamente di dati di qualità estremamente aggiornati. I dati raccolti attraverso la piattaforma unica permettono il monitoraggio costante e l'analisi continua dell'andamento della rilevazione, attraverso una reportistica dedicata agli *stakeholder*, che sono coinvolti anche nella fase di progettazione dell'indagine.

La statistica ufficiale, da alcuni decenni, è orientata a perseguire una sempre maggiore integrazione delle rilevazioni già condotte dagli enti che fanno parte del SISTAN con le informazioni raccolte negli archivi amministrativi della Pubblica Amministrazione. Questa possibilità è offerta oggi più che nel passato dal potenziamento dei sistemi informativi a disposizione delle amministrazioni pubbliche e da una sempre più spinta digitalizzazione dei procedimenti.

Nel PSN 2008-2010 fu avviato un progetto pionieristico denominato "Censimento degli Archivi amministrativi", coordinato dal CUSPI, Coordinamento degli Uffici di Statistica delle Province Italiane, al quale ha aderito anche la Provincia di Chieti. Il progetto fu sviluppato nei Programmi Statistici Nazionali adottati negli anni successivi. Fu condotta una puntuale rilevazione sulle tipologie di dati contenuti negli archivi amministrativi delle Province italiane. Al termine del progetto, nell'anno 2016, fu effettuato l'ultimo conferimento dei dati rilevati, attraverso un applicativo appositamente sviluppato, fotografando, tra l'altro, i cambiamenti indotti dalla riforma Delrio. L'iniziativa è stata un'ottima occasione, per le amministrazioni aderenti, per conoscersi meglio e per prendere consapevolezza della ricchezza informativa posseduta. I dati rilevati sono stati utilizzati, dalle amministrazioni più virtuose, per la redazione dei documenti strategici e per alimentare processi relativi a: programmazione e rendicontazione, valutazione e misurazione della performance organizzativa e individuale, gestione del sistema premiante e del sistema sanzionatorio, trasparenza, integrità, lotta alla corruzione, *accountability*, protezione dati personali, l'applicazione del nuovo sistema armonizzato di bilancio, l'avvio dei processi di riorganizzazione in vista dell'attuazione della riforma delle province. Quell'esperienza, forse troppo ambiziosa al momento dell'avvio, in cui la maggior parte degli archivi amministrativi era di tipo cartaceo, ha accompagnato l'evoluzione anche tecnologica della conservazione e gestione dei dati verso una sempre più spinta informatizzazione e valorizzazione.

Un ambito di ricerca che da oltre dieci anni sta riscontrando un interesse sempre crescente è quello del BES, Benessere Equo e Sostenibile: dalla constatazione che il PIL non restituisce una misura esaustiva del benessere della popolazione, è nata l'esigenza di individuare nuovi indicatori che, attraverso un approccio multidimensionale, integrassero le informazioni fornite dall'osservazione delle dimensioni economiche con quelle attinenti alle disuguaglianze e alla sostenibilità. Dal 2016, il BES è entrato a far parte del processo di programmazione economica: un allegato al Documento di Economia e Finanza (DEF) esamina, **attraverso un ridotto set di indicatori di benessere equo e sostenibile**, l'impatto delle politiche proposte. Sempre dal 2016, agli indicatori e alle analisi sul benessere si affiancano gli indicatori per il monitoraggio degli obiettivi dell'*Agenda 2030* sullo sviluppo

sostenibile. La Commissione Statistica delle Nazioni Unite (UNSC) ha definito un quadro di informazione statistica condiviso per monitorare il progresso dei singoli Paesi verso tali obiettivi, individuando oltre 230 indicatori. Il fatto che il decisore pubblico tenga conto dell'impatto delle proprie decisioni non soltanto sul benessere economico, ma anche sulla riduzione delle disuguaglianze sociali e della sostenibilità dello sviluppo, rappresenta un risultato partito da una prospettiva che sembrava visionaria e che in un decennio ha spostato l'attenzione dall'arida quadratura dei conti verso dimensioni sempre più attente e vicine ai bisogni del cittadino e dei territori. Ciò dimostra come la statistica, attraverso la lettura consapevole dei dati, la ricerca delle informazioni più adeguate e significative, possa modificare il modo di pensare e di programmare il futuro.

Un altro campo di ricerca che interessa particolarmente in questa sede e che può essere considerato una ulteriore evoluzione del processo di valorizzazione dei dati amministrativi, reso possibile dall'evoluzione tecnologica e dalla spinta verso l'informatizzazione e la digitalizzazione dei procedimenti, è quello finalizzato a georeferenziare i dati in possesso della pubblica amministrazione, per valorizzare, attraverso tecnologie GIS, le caratteristiche del territorio e consentirne una lettura multidimensionale, in una visione integrata.

A metà anno 2020, l'ISTAT, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, l'ANCI e l'UPI hanno siglato un protocollo d'intesa con la finalità, tra l'altro, di sviluppare la qualità dell'informazione statistica ufficiale secondo principi di sussidiarietà e di rafforzamento delle potenzialità esistenti, in modo da rispondere alle specifiche esigenze territoriali. Gli obiettivi, le modalità e i tempi di realizzazione delle iniziative necessarie al perseguimento di tali finalità sono individuati con appositi programmi di lavoro annuali o pluriennali, definiti dalle parti mediante tavoli tecnici regionali.

La Provincia di Chieti, designata dall'UPI Abruzzo, partecipa al tavolo tecnico regionale in rappresentanza delle province abruzzesi. I tavoli tecnici regionali di Abruzzo, Marche e Puglia si coordinano nell'ambito di riunioni plenarie, alle quali partecipano congiuntamente. Un'interessante idea progettuale, emersa dalla prima riunione congiunta interregionale, è basata sullo sfruttamento e sulle possibilità di integrazione in una infrastruttura digitale del sistema di Servizi Integrati catastali e Geografici per il Monitoraggio Amministrativo del Territorio (SigmaTer). Si tratta di progettare e costruire una infrastruttura digitale che dovrebbe classificare, aggregare ed enumerare i caratteri qualitativi di individui, famiglie, redditi, imprese, produzioni, fisica e biologia del territorio, che Regione e Amministrazioni Locali associano alle informazioni catastali georeferenziate, per generare dati fini sul territorio e la sua popolazione, produrre statistica aggiuntiva locale validata e fornire strumenti alla statistica pubblica per produrre e rilasciare informazioni altrettanto fini non ottenibili da basi di dati amministrativi. Un nuovo modo, per valorizzare il ricco patrimonio informativo contenuto negli archivi pubblici e metterlo a disposizione della comunità e dei decisori istituzionali, consentendo una lettura più accurata ed efficace del territorio e scelte più consapevoli e sostenibili.

Le dinamiche socio economiche sono legate, in un rapporto biunivoco di causa-effetto, alle politiche di programmazione del territorio. La visione strategica che ispira l'aggiornamento del PTCP della Provincia di Chieti non può non tenere conto di fenomeni quali lo spopolamento delle aree interne, l'invecchiamento della popolazione e la sua

composizione, la presenza di popolazione straniera, la localizzazione delle attività produttive, la presenza delle istituzioni pubbliche e no profit, i dati sulla mobilità, la tendenza al decentramento abitativo post Covid e la diffusione del lavoro agile, soltanto per citarne alcuni di particolare impatto. Al tempo stesso, le strategie che sono definite nel presente documento avranno un effetto proprio su quelle stesse dimensioni, in una dinamica che potrà essere letta nel tempo e nello spazio.

Ripensare la rete viaria provinciale, rendendo la viabilità più efficiente nelle aree interne, può contenerne lo spopolamento, inducendo una variazione positiva sulla crescita demografica. Il ripopolamento di queste zone, caratterizzate oggi da una emorragia proprio delle forze più giovani e produttive, chiama in causa la previsione di servizi di trasporto pubblico, di strutture sanitarie, di istituti di istruzione e di formazione. L'impatto della pianificazione territoriale deve leggersi nelle politiche di sviluppo che sollecita. La capacità di intervento del decisore pubblico a fronte di tale rinnovata esigenza è supportata dalla disponibilità di dati aggiornati, puntuali, accurati, granulari e verificati.

I Censimenti permanenti della popolazione rappresentano una novità assoluta, che consente una lettura tempestiva dell'andamento dei fenomeni sociali ed economici e dell'effetto che le misure previste ed implementate hanno sulle caratteristiche della popolazione e sul territorio.

I dati dei Censimenti permanenti vengono diffusi attraverso piattaforme diverse, anche in formato gis, per una lettura multimodale e per un utilizzo più esteso.

Questa ampia disponibilità di dati costituisce una grande opportunità di crescita culturale: il data accountability è un pilastro della democrazia. In un mondo sempre più attento, dove l'informazione è accessibile in modo diffuso e dove il diritto di obiezione viene veicolato, anche attraverso i social, in modo molto veloce ed incontrollabile, al decisore pubblico è richiesto di assumere scelte dettate dai reali bisogni del territorio, secondo una visione strategica che nasce nella sfera politica, ma che deve essere contestualmente fondata sull'osservazione oggettiva dei fenomeni. Un'impostazione rigorosa e scientifica di analisi e di elaborazione dei dati disponibili quale necessaria premessa del processo decisionale rende le scelte assunte meno soggettive, più comprensibili e semplici da rappresentare agli stakeholder, meno esposte ad attacchi pretestuosi.

4.6 Il monitoraggio del PTCP

Al di là del contributo “asistemico” che può essere fornito da ricerche di area e/o di settore, un apporto metodico alla conoscenza della situazione territoriale in atto è comunque indispensabile per fondare le scelte che orientano l’aggiornamento 2021 del PTCP su una solida e organica base documentale. In questo senso un contributo indispensabile è fornito dalla nuova implementazione, mediante utilizzo di tecnologie WebGIS *open-source* allo stato dell’arte, del Sistema Informativo Territoriale Provinciale (SITP) e dal recente aggiornamento del suo catalogo di temi territoriali.

Quanto sopra deve essere integrato dalla imprescindibile affermazione di come i settori provinciali forniscano irrinunciabili contributi per la realizzazione e il mantenimento del SITP, inteso come sistema di conoscenza territoriale, ambientale e socio-economica della Provincia. L’esigenza di coinvolgere con un’azione di concertazione i servizi dell’Ente deriva infatti dalla constatazione che le azioni programmatiche provinciali contenute nel PTCP, inteso come quadro di riferimento per le politiche territoriali sovralocali, assumeranno valenza di strumenti di attuazione della programmazione regionale, di assetto e tutela del territorio, di valenza paesaggistico-ambientale, di programmazione socioeconomica e di indirizzo per la sostenibilità della pianificazione comunale.

In questa prospettiva il SITP, quale strumento di conoscenza del PTCP, deve esser implementato come sistema aperto in grado di recepire, organizzare, analizzare e ridistribuire le informazioni georiferibili prodotte dai singoli settori. L’obiettivo che va perseguito è la qualificazione operativa del SITP come motore e struttura di verifica della coerenza di piano rispetto al processo politico-decisionale.

L’implementazione e lo sviluppo del SITP e delle sue interconnessioni devono consentire, tramite la gestione ed elaborazione di viste dinamiche sulle informazioni territoriali in esso contenute, il continuo monitoraggio delle azioni programmatiche del PTCP. Il monitoraggio del PTCP può rappresentare, in quest’ottica, il momento di raccordo operativo tra le conoscenze territoriali e le funzioni amministrative di attuazione delle scelte di piano, configurandosi come **strumento dinamico capace di:**

- correlare ogni azione progettuale al quadro spaziale e programmatico;
- monitorare gli effetti programmatici sul quadro territoriale;
- pesare la compatibilità progettuale e, conseguentemente, derivare degli indicatori sintetici necessari all’interpretazione qualitativa degli effetti;
- bilanciare il quadro progettuale in funzione dei nuovi scenari derivati.

Il monitoraggio costituisce la base per individuare le eventuali criticità nell’attuazione del PTCP e per definire le azioni utili alla loro risoluzione; permette inoltre la definizione di attività di supporto alle decisioni (con l’ausilio di analisi valutative) propedeutiche agli atti di pianificazione e consente di mettere in evidenza elementi utili/criticità funzionali all’aggiornamento del PTCP, perseguendo il riallineamento dei contenuti del PTCP vigente agli obiettivi di sostenibilità dallo stesso stabiliti.

Il Sistema Informativo Territoriale Provinciale (SITP) nasce nel 1986 nell’ambito della predisposizione della documentazione tecnica relativa al “Documento Preliminare” del

PTCP oggi in vigore, con l'obiettivo specifico di realizzare una base dati cartografica in cui calare i contenuti tematici del piano stesso.

Nella sua prima implementazione assume rilievo fondamentale la realizzazione della mosaicatura dei PRG, elemento base per un monitoraggio dello stato sul territorio della strumentazione urbanistica di livello comunale.

Nel corso della sua evoluzione il SITP, pur mantenendo un ruolo strategico nella gestione sul territorio delle attività di co-pianificazione e programmazione negoziata che sono alla base del PTCP ha esteso l'area di interesse dei propri contenuti tematici configurandosi come vero strumento generale di *"supporto alle decisioni"* dell'amministrazione in ambito territoriale.

Il SITP descrive un oggetto territoriale sotto tutti i suoi aspetti, memorizzandone e trattando in maniera integrata:

- la rappresentazione cartografica alle diverse scale;
- la topologia, ossia la natura degli elementi lineari (fiumi, curve di livello, linee di faglia, ecc.), areali (zone di piano, limiti amministrativi, vincoli di tutela, ecc.), simbolico-puntuale (opere d'arte, istituti scolastici, cabine elettriche, ecc.), grafo arco/nodo (strade e incroci, reti tecnologiche e relativi nodi strategici, ecc.);
- gli attributi informativi tabellari (ossia la relativa scheda-notizie descrittiva integrabile e aggiornabile in qualsiasi fase di lavoro);
- la georeferenziazione, ossia la registrazione delle coordinate spaziali con memorizzazione del relativo sistema di riferimento spaziale (con proiezione automatica *"on_the_fly"* tra SRID diversi) che assicurando la univocità di collocazione dell'elemento stesso sul territorio consente di appoggiarlo su qualsiasi cartografia *raster* digitale georiferita, di rilevarne automaticamente le relazioni spaziali di contiguità, interferenza, inclusione, estraneità con oggetti dello stesso o di altri temi territoriali con produzione di dati di analisi di incrocio altrimenti non ottenibili, la creazione di relazioni logiche (non spaziali) con altri elementi, la *"parametricità"* dei suoi aspetti grafici (colore, tipo di linea, densità di tratteggio, trasparenza, invisibilità) totalmente programmabile in funzione degli aspetti sopra-descritti.

Le nuove tecnologie informatiche WebGIS per la conoscenza e la gestione del territorio hanno reso possibile un approccio innovativo alla pianificazione territoriale: è possibile sostituire alla vecchia logica legata alla realizzazione di un rigido strumento di pianificazione, quale rappresentazione di un unico possibile scenario, una nuova metodologia di approccio che vede il piano quale:

- strumento di continuo monitoraggio del territorio e delle sue esigenze ambientali, economiche e sociali;
- strumento di realizzazione di possibili scenari futuri;
- strumento di supporto alle decisioni.

Il monitoraggio del PTCP, con la connaturata logica di gestione dinamica dei processi territoriali deve quindi assumere la funzione di metodologia operativa che si integri con le varie fasi attuative del SITP, con l'obiettivo di facilitare la conoscenza del territorio e di preparare i possibili scenari di evoluzione.

Per raggiungere i succitati obiettivi devono essere attivate le seguenti azioni:

- definire e coordinare il quadro operativo necessario alla gestione integrata delle azioni riguardanti la costruzione del quadro progettuale del PTCP;
- supportare l'attività informativa che l'Amministrazione eserciterà nei confronti di enti locali, associazioni di categoria, enti di gestione, privati per un loro fattivo coinvolgimento nel processo di conoscenza dei fenomeni territoriali e nel processo di pianificazione.

Trasparenza e partecipazione sono i principi informativi basilari delle regole di condotta della pubblica amministrazione, consentendo al cittadino di comprendere appieno logica e finalità delle decisioni adottate.

5. LA STRUTTURA DELLA NORMATIVA

Il nuovo PTCP dovrà caratterizzarsi per il suo approccio innovativo, pur restando all'interno del perimetro giuridico tracciato dalle leggi in vigore. Il nuovo progetto di piano dovrà puntare, dunque, a una impostazione tradizionale che però contenga al suo interno elementi di novità sotto il profilo sia del metodo che del contenuto. È per questo che la struttura della normativa sarà basata su cinque "titoli" dei quali solo uno (il quarto) conterrà le norme di indirizzo per il governo delle trasformazioni territoriali nei settori di specifica competenza della provincia.

I cinque "titoli" che saranno alla base della nuova normativa e ne definiranno la struttura avranno i seguenti contenuti:

Titolo I (generalità)

Conterrà tutti i riferimenti di legge per la validità giuridica del nuovo strumento, individuerà la procedura per la sua formazione (anche introducendo alcuni elementi di novità, in aggiunta ai passaggi procedurali stabiliti per legge) e infine elencherà nel dettaglio i contenuti e gli elaborati del piano.

Titolo II (fragilità e vincoli)

In questa sezione della normativa, oltre a richiamare puntualmente i vincoli sovraordinati che derivano da leggi in vigore e piani di scala superiore e che sono cogenti rispetto alle decisioni di competenza della provincia, il nuovo piano individuerà in modo più generale gli aspetti di fragilità del territorio che si intendono porre alla base delle scelte di piano.

Titolo III (sistema della pianificazione)

Il terzo titolo della normativa sarà dedicato alle questioni di metodo di carattere trasversale; è per questo che conterrà elementi innovativi e caratterizzanti il nuovo approccio: la necessità di fondare la politica di piano su un solido sistema delle conoscenze, l'importanza delle tecniche di co-pianificazione e di perequazione, l'attuazione delle scelte di piano attraverso progetti strategici e sulla base degli ambiti di attuazione programmatica.

Titolo IV (norme di indirizzo)

È questo il corpo centrale della normativa che conterrà gli indirizzi di piano e le specifiche indicazioni di contenuto per agire (sia in termini di intervento, che in termini di verifica e istruttoria dei procedimenti degli altri enti) sui quattro settori di specifica competenza della provincia: la pianificazione del territorio, la salvaguardia dell'ambiente, la programmazione e la gestione della rete stradale e del sistema dell'offerta scolastica.

Titolo V (disposizioni finali e transitorie)

L'ultima sezione della normativa sarà dedicata a quelle disposizioni che hanno carattere conclusivo e/o transitorio; le disposizioni finali saranno finalizzate a sancire le modalità di uso e applicazione dell'intero corpus normativo, mentre quelle transitorie si occuperanno di fornire quelle indicazioni operative necessarie a gestire correttamente la transizione dal vecchio al nuovo sistema normativo.

La nuova normativa del PTCP della Provincia di Chieti sarà, quindi, organizzata secondo la seguente struttura:

TITOLO I GENERALITÀ

- Capo 1 Riferimenti e procedure
- Capo 2 Contenuti ed elaborati

TITOLO II FRAGILITÀ E VINCOLI

- Capo 1 Fragilità del territorio
- Capo 2 Vincoli sovraordinati

TITOLO III SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE

- Capo 1 Quadro delle conoscenze
- Capo 2 Monitoraggio
- Capo 3 Politiche di copianificazione
- Capo 4 Politiche perequative
- Capo 5 Progetti strategici
- Capo 6 Ambiti di Attuazione Programmatica

TITOLO IV NORME DI INDIRIZZO

- Capo 1 Pianificazione territoriale di coordinamento
- Capo 2 Tutela e valorizzazione dell'ambiente
- Capo 3 Costruzione e gestione delle strade provinciali
- Capo 4 Programmazione della rete scolastica e gestione dell'edilizia scolastica

TITOLO V DISPOSIZIONI FINALI E TRANSITORIE

- Capo 1 Disposizioni finali
- Capo 2 Disposizioni transitorie

La struttura normativa proposta si presenta in modo profondamente diverso da quella che caratterizza il piano attualmente in vigore, ma dovrà recuperare gran parte dei contenuti specifici delle norme attuali. Il presente processo di aggiornamento del PTCP non intende, infatti, negare la continuità rispetto alla situazione attuale, ma piuttosto riconsiderarne il senso complessivo, senza dunque rinunciare a recuperare parte delle regole già vigenti, reinserite organicamente nella nuova struttura normativa.

In fase di stesura definitiva del Documento programmatico preliminare la normativa ha subito perfezionamenti e modifiche, cercando di mantener integro l'impianto iniziale volto a semplificare e strutturare in modo chiaro e operativo l'apparato normativo.

L'attuale articolazione delle norme si struttura dunque come da prospetto qui di seguito riportato:

TITOLO I GENERALITÀ

CAPO 1 RIFERIMENTI E PROCEDURE

Art. 01 Riferimenti di legge

Art. 02 Riferimenti di piano

Art. 03 Procedure per la formazione del PTCP

Art. 04 Comunicazione e aggiornamento del PTCP

Art. 05 Efficacia del PTCP

CAPO 2 CONTENUTI ED ELABORATI

Art. 06 Finalità generali del PTCP

Art. 07 Contenuti ed efficacia del PTCP

Art. 08 Elaborati del PTCP

Art. 09 Obiettivi del PTCP e verifiche di compatibilità

TITOLO II FRAGILITÀ DEL TERRITORIO

CAPO 1 PIANIFICAZIONE E VINCOLI

Art. 10 Vincoli sovraordinati

Art. 11 Vincoli di piano

CAPO 2 PREVENZIONE DAL RISCHIO GEOLOGICO

Art. 12 Generalità

Art. 13 Disposizioni speciali connesse al rischio da frana

Art. 14 Disposizioni speciali connesse al rischio idraulico

Art. 15 Disposizioni speciali connesse al rischio sismico

CAPO 3 ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Art. 16 Introduzione

Art. 17 I riferimenti normativi

Art. 18 Attuali siti RIR nel territorio provinciale

Art. 19 Impatti dei siti RIR

Art. 20 Effetti cumulativi degli impatti dei siti RIR

CAPO 4 ALTRE FRAGILITÀ

Art. 21 Difesa dall'inquinamento

Art. 22 Difesa dei beni ambientali e del paesaggio

Art. 23 Difesa dei beni culturali e identitari

TITOLO III SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE

CAPO 1 QUADRO DELLE CONOSCENZE E MONITORAGGIO

- Art. 24 Ufficio di piano
- Art. 25 Sistema informativo territoriale
- Art. 26 Quadro conoscitivo condiviso
- Art. 27 Aggiornamento del quadro conoscitivo
- Art. 28 Monitoraggio delle azioni di piano
- Art. 29 Bilanci di pianificazione

CAPO 2 POLITICHE PEREQUATIVE E DI COPIANIFICAZIONE

- Art. 30 Perequazione territoriale
- Art. 31 Perequazione urbanistica
- Art. 32 Accordi e copianificazione

CAPO 3 ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO

- Art. 33 Suddivisione del territorio provinciale in Aree Vaste Funzionali (AVF)
- Art. 34 Suddivisione del territorio provinciale in Ambiti di Attuazione Programmatica (AAP)
- Art. 35 Suddivisione del territorio provinciale in Sistemi di Coesione Locale (SCL)

TITOLO IV NORME DI INDIRIZZO

CAPO 1 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI COORDINAMENTO

- Art. 36 Finalità e obiettivi
- Art. 37 Disposizioni per la pianificazione comunale
- Art. 38 Indicazioni per la progettazione dei piani urbanistici comunali
- Art. 39 Contenimento del consumo di suolo
- Art. 40 Dimensionamento dell'offerta residenziale
- Art. 41 Dimensionamento dell'offerta turistico-ricettiva
- Art. 42 Dimensionamento delle aree produttive
- Art. 43 Soddisfacimento degli standard urbanistici
- Art. 44 Monetizzazione degli standard urbanistici
- Art. 45 Procedure semplificate di variante al piano urbanistico comunale
- Art. 46 Progetti strategici di area

CAPO 2 TUTELA E VALORIZZAZIONE DELL'AMBIENTE

- Art. 47 Finalità e obiettivi

- Art. 48 Aree protette e Rete Natura 2000
- Art. 49 Boschi e aree boscate
- Art. 50 Arbusteti e vegetazione in evoluzione
- Art. 51 Aree di protezione idrogeologica
- Art. 52 Tutela e risanamento dei bacini idrografici
- Art. 53 Tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei
- Art. 54 Utilizzazione delle risorse idriche
- Art. 55 Tutela della costa
- Art. 56 Aree di dissesto e situazioni di rischio
- Art. 57 Territori agricoli periurbani con valenza ambientale
- Art. 58 Aree a verde pubblico di livello urbano
- Art. 59 Attività estrattiva
- Art. 60 Smaltimento e gestione dei rifiuti
- Art. 61 Aria, energia, protezione acustica ed elettromagnetismo
- Art. 62 Connessioni ecologiche e infrastrutture ambientali lineari
- Art. 63 Indirizzi per la valorizzazione ambientale

CAPO 3 COSTRUZIONE E GESTIONE DELLE STRADE PROVINCIALI

- Art. 64 Finalità e obiettivi
- Art. 65 Il sistema della rete stradale sul territorio provinciale
- Art. 66 Caratteristiche generali delle strade provinciali
- Art. 67 Sicurezza delle strade provinciali
- Art. 68 Sviluppo della rete stradale per un sistema integrato della mobilità

CAPO 4 PROGRAMMAZIONE DELLA RETE SCOLASTICA E GESTIONE DELL'EDILIZIA SCOLASTICA

- Art. 69 Finalità e obiettivi
- Art. 70 Poli scolastici
- Art. 71 Dimensionamento dell'offerta scolastica
- Art. 72 Adeguamento delle strutture scolastiche
- Art. 73 Strutture scolastiche non connesse

TITOLO V DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI

CAPO 1 DISPOSIZIONI TRANSITORIE

Art. 74 Misure di salvaguardia

Art. 75 Entrata in vigore del piano

CAPO 2 DISPOSIZIONI FINALI

Art. 76 Aggiornamento del piano

Art. 77 Procedimenti in atto

6. LE NORME DI INDIRIZZO

6.1 La pianificazione territoriale di coordinamento

Il tema della ricerca del livello intermedio di governo del territorio ha da sempre rappresentato un aspetto di grande interesse nel dibattito teorico-dottrinale degli ultimi anni. Nel tempo si sono susseguite diverse ipotesi che hanno portato all'affermarsi di alternativi scenari configurativi, sia a livello territoriale che istituzionale.

Già la Legge 1150/1942 (Legge Urbanistica Nazionale) prevedeva, nell'impalcato piramidale dei livelli di pianificazione territoriale, l'articolazione a cascata su tre dimensioni territoriali e istituzionali: la pianificazione territoriale di coordinamento (Art. 5 e Art. 6), la pianificazione intercomunale (Art. 12) e la pianificazione comunale (Art. 7, Art. 8, Art. 9, Art. 10 e Art. 11) e riconosceva, sin dall'origine, l'esigenza di individuare un livello intermedio di prefigurazione e governo delle trasformazioni territoriali di area vasta. Le finalità principali poste in capo ai livelli di pianificazione intermedia erano indirizzate, in via preferenziale, al coordinamento delle direttive di sviluppo, all'armonizzazione delle scelte urbanistiche comunali e alla strutturazione delle dotazioni territoriali e infrastrutturali di rango sovracomunale.

I primi piani territoriali di iniziativa regionale risalgono agli anni settanta e manifestarono, fin dall'inizio, tutte le criticità connesse all'eterogeneità nell'esercizio di detta funzione da parte delle Regioni e alla scarsa capacità d'incidere sulle scelte di assetto locale. Difatti non risultava facile, in questa prima fase, per i Comuni, trasferire previsioni e vincoli dalla scala regionale alla scala comunale e per la Regione avviare un proficuo dialogo collaborativo con le comunità locali, aprendosi ai contributi partecipativi dei Comuni.

Dunque, proprio in virtù di questa prima esperienza fallimentare da parte delle Regioni emerge più marcatamente l'esigenza, a livello applicativo, di allocare le funzioni legate alla pianificazione territoriale a un livello intermedio, capace di fungere da raccordo inter-istituzionale tra le funzioni di programmazione socio-economica, volte alla definizione delle strategie di sviluppo regionale, esercitate dalla Regione, e le funzioni gestionali-operative in materia di urbanistica, esercitate dal Comune attraverso la conformazione dell'uso del suolo con il Piano Regolatore Generale (PRG).

Tutto il dibattito disciplinare che caratterizza il periodo degli anni settanta/ottanta e che confluirà nell'emanazione della Legge 142/1990, recante "Ordinamento delle autonomie locali", istitutiva del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è dunque incentrato sulla ricerca di una nuova "dimensione territoriale" di articolazione delle Regioni, ottimale e adeguata alla gestione della funzione fondamentale in materia di pianificazione del territorio.

L'interesse statale e regionale si focalizza in prima battuta sull'individuazione dei "comprensori", ambiti territoriali omogenei dal punto di vista geografico ed economico, individuati al fine di una ottimale gestione dei servizi sovracomunali e strutturati quali enti di secondo livello, per poi convergere, con la Legge 142/1990, verso il riconoscimento, in capo alle Province, di quella funzione di coordinamento territoriale, esercitabile concretamente attraverso lo strumento del PTCP.

La legge di riforma sull'ordinamento delle autonomie locali, punta, in prima istanza, a venire incontro alle problematiche burocratico-amministrative dei piccoli Comuni, che costituivano la principale conformazione demografica dello stato italiano, attraverso il rafforzamento di un livello intermedio vocato a offrire assistenza e supporto all'ente locale, sia in termini di servizi, che di esperienze e conoscenze. Uno degli **scopi fondamentali del PTCP**, infatti, è proprio quello di **ricomporre la separatezza delle azioni amministrative**, a volte auto referenziate e non dialoganti tra loro, legate a logiche settoriali riconducibili ai temi della tutela e dei vincoli (piani dei parchi, piani di bacino, piani paesistici, ecc.) dell'infrastrutturazione (trasporti, sanità, discariche, cave) e delle politiche di sviluppo socio-economico, anche attraverso una sistematizzazione delle informazioni e dei dati territoriali reperibili all'esterno e interno dell'Ente provinciale.

Nel 2001 con la modifica del Titolo V della Costituzione si assiste all'affermazione del governo del territorio quale materia concorrente (Art. 117, Comma 3, della Costituzione) e sempre più Regioni definiscono, all'interno delle proprie leggi urbanistiche regionali, i contenuti del PTCP, introducendo anche nuovi strumenti di dialogo interistituzionale sia in fase prodromica (copianificazione-coprogettazione), che in fase valutativa (accordi di pianificazione).

In attuazione dei principi di cui all'Art. 118, Commi 1 e 2, della Costituzione e in particolare ai principi di sussidiarietà, di adeguatezza e di proporzionalità, le funzioni amministrative vengono allocate sempre più ai livelli di governo funzionalmente più vicini ai cittadini. In tale ottica i Comuni, le Città Metropolitane e le Unioni dei Comuni acquisiscono maggiore autonomia nell'esercizio delle funzioni gestionali connesse al governo del territorio e nella definizione delle strategie di sviluppo locale, mentre l'Ente intermedio diviene il soggetto preposto al coordinamento, al raccordo interistituzionale e al bilanciamento delle istanze provenienti dal basso (dalle comunità locali) rispetto a un quadro unitario d'insieme precostituito dall'alto.

Allargando lo sguardo al panorama europeo, appare auspicabile che la pianificazione territoriale provinciale si evolva nell'ottica della pianificazione strategica, traendo ispirazione dalle esperienze maturate sul tema della pianificazione di area vasta, con particolare riferimento sia al modello francese dello "*schéma directeur*", che prefigura uno strumento urbanistico integrato, finalizzato alla complessa gestione della città in divenire attraverso il progetto urbano, che al modello inglese, del "*masterplan*", che assolve alla funzione meta-progettuale di definizione del piano delle regole.

Tali modelli europei evidenziano due grandi dimensioni e scale d'intervento, livelli preferenziali dell'azione del PTCP: il *perimetro urbano* (nel quale la conformazione del suolo attiene ai compiti della pianificazione comunale e per il quale la Provincia può esercitare solo un ruolo d'indirizzo e di coordinamento) e il *territorio di mezzo* (costituito da tutti quegli ambiti rurali e periurbani che necessitano di un governo a scala intermedia e di norme più incisive, al fine della tutela e della salvaguardia del consumo di risorse naturali limitate, che rappresentano beni comuni della collettività). All'interno del tessuto edilizio consolidato, dunque, il PTCP dovrebbe limitarsi a dettare gli indirizzi operativi, di contenuto e metodo, per un armonico sviluppo insediativo equo e solidale, definendo direttive e norme comportamentali, a cui dovranno attenersi i Comuni nella redazione dei propri

strumenti urbanistici generali e attuativi, mentre con riferimento ai beni comuni della tutela ambientale, del paesaggio rurale e del consumo di suolo il PTCP dovrebbe definire gli indicatori minimi di sostenibilità, la cui verifica e rispetto assolve a una obbligazione avente valore prescrittivo.

Con riferimento alla prima funzione strategica svolta dal PTCP, la Provincia dovrebbe definire le linee-guida meta-progettuali, disciplinando “il piano per il piano comunale”, il “progetto del progetto” e dunque discostandosi dagli originari modelli della pianificazione territoriale prescrittiva e conformativa, per avvicinarsi sempre più ai modelli innovativi orientati a una pianificazione strategica e di scopo (per obiettivi e programmi). Attraverso tale approccio metodologico si risolve l’eterna dicotomia, tipica di un approccio prevalentemente giuridico-normativo, tra indicazioni programmatiche a scala regionale/provinciale e scelte conformative locali aventi effetti diretti sulla proprietà e sul regime d’uso del suolo. Difatti il PTCP, proprio in considerazione della scala di rappresentazione grafica e della sua innata natura di indirizzo e programmazione, assolve una funzione prescrittiva e conformativa del *territorio* e non del *suolo*, con riferimento all’importante differenziazione tra decisioni “con valore di conformazione del territorio” (che ha come finalità generale la costruzione di linee guida meta-progettuali atte a divenire strumenti di supporto alla decisione e direttive vincolanti per la redazione di strumenti urbanistici orientati al perseguimento dello sviluppo sostenibile) e decisioni “con valore prescrittivo e conformativo della proprietà” (che attiene esclusivamente al Comune, in relazione ai livelli di conoscenza più specifica dello stato dei luoghi).

Con riferimento, invece, al trattamento dei temi sovralocali che riguardano quelle decisioni che riguardano il consumo del suolo e delle risorse ambientali, la rigenerazione urbana e la tutela del paesaggio e dell’ambiente, è da ritenersi che il PTCP, in linea con i più recenti orientamenti a livello europeo e con gli obiettivi strategici di sostenibilità contenuti nei trattati internazionali, abbia l’obbligo di stabilire regole e norme di disciplina, andando a definire limitazioni quantitative e qualitative al consumo delle risorse non riproducibili che costituiscono bene indissolubile della collettività e che abbia ripercussioni anche sull’assetto idrogeologico e sul clima.

Dunque in una visione evolutiva e trasformativa, il PTCP si candida sempre più a divenire il “piano delle regole”, abbandonando le tradizionali cartografie ideogrammatiche, legate a rappresentazioni statiche del territorio, e privilegiando operazioni di sistematizzazione delle informazioni e dei dati territoriali il più possibile dinamici, per la ricostruzione di un quadro di conoscenze condiviso in continua evoluzione, che può essere aggiornato dai Comuni e utilizzato dagli stessi come base d’interscambio continuo, per tutte le attività analitiche, valutative e decisionali, connesse al monitoraggio sugli effetti in termini ambientali e territoriali dell’attuazione di determinate politiche pubbliche.

Per compiere un tale salto evolutivo occorrerà che lo strumento del PTCP abbandoni sempre più le vecchie logiche di stampo razional-comprensivo e le tradizionali impostazioni gerarchico-funzionali, per trasformarsi in un atto leggero, dinamico e inclusivo, sempre meno vincolato dal sistema della pianificazione a cascata e sempre più “adattivo” e “resiliente”, pronto ad assolvere a una funzione proattiva nella prefigurazione di visioni strategiche e di quadri di coerenza per la territorializzazione delle politiche di sviluppo. Solo

attraverso questo cambiamento evolutivo del PTCP si potrà, difatti, con più facilità governare la complessità dei fenomeni che caratterizzano le dinamiche insediative contemporanee, non più riconducibili solamente alle logiche dei livelli della rappresentatività politica, né governabili all'interno dei perimetri istituzionali.

In tal senso il "piano di area vasta" richiede un rinnovamento sostanziale al suo interno che comporta un inevitabile riallineamento della propria *mission* verso il governo di questioni e problematiche nuove, che non possono essere affrontate, in via semplicistica, all'interno dei perimetri dell'urbanizzato e della città consolidata, ma che richiedono il coraggio di confrontarsi con i nuovi temi strategici del consumo di suolo, della tutela del paesaggio rurale e della riqualificazione delle aree degradate urbane.

In particolare il PTCP dovrà mirare al riequilibrio territoriale, in un'ottica di coesione e di governo dei "territori di mezzo", di quelle conurbazioni urbane che costituiscono un *continuum* insediativo strutturato intorno a una consolidata armatura urbana (sistema infrastrutturale) e che non rispondono più a criteri allocativi deterministici, tipici dello *zoning*, quanto più a nuove logiche di prossimità e di rete. Detti territori funzionano secondo dinamiche reticolari e sistemiche, che non possono essere governate a livello locale, ma che fanno riferimento a una nuova modalità di utilizzo indifferenziato del territorio, oltre i confini e i perimetri istituzionali e il sistema tradizionale dell'erogazione dei servizi. Non possiedono le caratteristiche dimensionali e i connotati formali per divenire aree metropolitane, né appartengono alla logica policentrica di città capoluogo di rango intermedio, per cui detta fenomenologia urbana non può essere gestita attraverso gli strumenti conformativi dell'urbanistica tradizionale, né con il ricorso ai soli istituti collaborativi tra enti. Necessita, invece, di una regimentazione normativa, sia in termini di interrelazione dinamica tra scale di intervento differenti e rete di attori e sia di costruzione di una condivisa visione territoriale che funga da griglia valutativa per le politiche territoriali e i processi decisionali a medio-lungo termine.

Una delle maggiori difficoltà insite nel ripensamento del piano di area vasta consiste proprio nell'individuazione di metodologie univoche per la delimitazione dei nuovi perimetri della città diffusa e della conurbazione urbana e nell'individuazione di connotati identitari e valoriali per la città in divenire e per le sue articolazioni territoriali. Diversi sono stati nel tempo gli approcci che si sono susseguiti per cercare di codificare il fenomeno delle "aree funzionali urbane" (*Functional Urban Area*, FUA), che rappresenta la nuova dimensione socio-economica della città in termini di influenza territoriale sui bacini d'utenza. Tali modelli aggregativi sono costituiti dalla città centrale (attrattiva) e dall'insieme dei centri che gravitano su di essa, in cui risiede la popolazione che quotidianamente si sposta per andare nel luogo di lavoro o per utilizzare i vari servizi e dotazioni territoriali dell'area urbana. Le FUA rappresentano, dunque, aree urbane fortemente interconnesse e integrate dal punto di vista economico, che superano i perimetri istituzionali comunali, provinciali e a volte anche regionali, caratterizzate da una città o nucleo urbano che esercita una forza attrattiva (polarità) e da correlate aree di gravitazione e pendolarismo. Appare evidente come la tematica delle FUA sia fortemente interconnessa con il governo del livello intermedio, proprio in relazione alla comune ricerca di una "dimensione locale ottimale" per la gestione della complessità dei territori, che deve sempre più abbandonare le logiche dei perimetri istituzionali per concentrarsi sulle analisi gravitazionali dei flussi e sulla

definizione dei bacini territoriali per l'erogazione dei servizi essenziali di rango superiore (istruzione, sanità, mobilità). In tale prospettiva il PTCP, proiettandosi anche oltre i confini provinciali, può divenire un valido strumento per la ricomposizione equilibrata degli interessi in gioco e per il governo delle nuove forme della città contemporanea. Solo così si potrà puntare al perseguimento di un armonico bilanciamento, in un'ottica di coesione territoriale, tra aree fortemente urbanizzate e con alti gradi di attrattività (città capoluogo, aree metropolitane, città medie) e i territori fragili, caratterizzati dalla rete diffusa dei centri minori e dalle aree montane interne.

6.2 La tutela e la valorizzazione dell'ambiente

La ricerca del benessere ambientale e della qualità della vita costituiscono oggi fattori preponderanti per il perseguimento di una sostenibilità ambientale e territoriale e rappresentano argomento centrale nel dibattito teorico e disciplinare a livello europeo.

Tutta la materia ambientale, seppur configuratasi quale disciplina recente (si è affermata intorno agli anni '70-'80, dunque non contenuta espressamente nell'originario impianto costituzionale), può essere rinvenuta, in germe, all'interno di una visione più estensiva dei regimi della tutela e salvaguardie del paesaggio (art. 9 Cost.) e di quello della salute (v. art. 32 Cost.) della nostra Costituzione. Nel 1973, Massimo Severo Giannini utilizza per la prima volta una definizione dell'ambiente quale *"sintesi di una pluralità di interessi che pertengono ad ambiti naturali tra loro eterogenei"*, da cui ne discende una configurazione della nozione di ambiente, sempre più discendente da una accezione di diritto internazionale, finalizzata non più a qualificarlo esclusivamente quale *"bene giuridico autonomo, unitario e immateriale"*, ma **come espressione di un valore collettivo**, sempre più legato a specifiche *"situazioni soggettive di tutela"*, costituzionalmente garantite e riconosciute come fine indiscusso di ogni azione dei pubblici poteri.

La trasversalità della disciplina ambientale risulta dunque rinvenibile nella sua **dimensione transcalare e multi-sistemica (multilevel governance)**, che, a differenza dei flussi uniformi di competenze per materie, desumibili dal nuovo riparto delle competenze legislative di cui al nuovo art. 117 della Costituzione (v. Riforma del Titolo V, parte II° della Costituzione), si caratterizza per incidere, scambievolmente, su più profili di materie concorrenti ed esclusive (v. governo del territorio, salute, paesaggio e beni culturali, ecc.), che richiedono un'azione coordinata ed orientata ad una visione integrata al concetto di sviluppo sostenibile (finalità: tramandare alle future generazioni risorse naturali ed ambientali limitate).

Oggi difatti non si può non disattendere che, pur non essendovi un espresso richiamo costituzionale, sia rilevabile una piena dignità costituzionale del *"patrimonio ambientale"*, desumibile da una interpretazione ermeneutica di più norme contenute negli artt. 9, 32, 41 e 42 della Costituzione e desumibile, indirettamente dai principi generali dell'ordinamento di natura comunitaria.

La tutela dell'ambiente e delle matrici ambientali diviene dunque **materia di una governance complessa**, e rappresenta un obiettivo costituzionalmente esplicitato nell'art. 3 ter del D.Lgs. 156/2006 (cd. Codice dell'Ambiente), laddove stabilisce che *"ad ogni amministrazione pubblica è affidata la cura, la quale deve essere garantita da tutti gli enti pubblici e privati e dalle persone fisiche e giuridiche pubbliche e private mediante una adeguata azione che sia informata ai principi della precauzione, dell'azione preventiva, della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché al principio chi inquina paga (...) che regolano la politica della comunità in materia ambientale"*. Da qui ne discende un nuovo paradigma della governance ambientale che si sostanzia **nei principi della sussidiarietà orizzontale e verticale**, di cui all'art. 118 della Costituzione e che comporta il superamento di un'ottica gerarchico - piramidale di riparto per competenze, verso forme nuove di maggiore cooperazione, interazione e

flessibilizzazione tra differenti livelli istituzionali e maggiori livelli e forme di partecipazione ai processi decisionali, nell'ottica della trasparenza nell'azione amministrativa.

La disciplina ambientale viene trattata all'interno del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (TUA), che in modo sistemico ed organico, riconduce, in un unico testo sull'ambiente, il sedimentato e stratificato susseguirsi torrentizio e disarmonico di disposizioni normative settoriali in materia.

la Provincia, fin dalla legge istitutiva sull'ordinamento delle autonomie locali, L. 142/1990, ha sempre assolto, in primis, a compiti e funzioni attinenti alla tutela e valorizzazione ambientale.

L'articolo 14 della L. 142/1990, poi trasfuso nell'art. 19 del D.lgs. 18/08/2000, n. 267 (TUEL), stabiliva che spettavano alla Provincia le funzioni amministrative sovracomunali nei seguenti settori:

- a) difesa del suolo, tutela e valorizzazione dell'ambiente e prevenzione delle calamità;
- b) tutela e valorizzazione delle risorse idriche ed energetiche;
- c) valorizzazione dei beni culturali;
- e) protezione della flora e della fauna parchi e riserve naturali;
- f) caccia e pesca nelle acque interne;
- g) organizzazione dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale, rilevamento, disciplina e controllo degli scarichi delle acque e delle emissioni atmosferiche e sonore.

Per assolvere a dette funzioni fondamentali la Provincia svolge compiti di programmazione e di pianificazione territoriale volti a definire, attraverso il PTCP, gli indirizzi generali per un armonico assetto del territorio, con riferimento a:

- le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti;
- la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
- le aree nelle quali sia opportuno istituire parchi o riserve naturali.

Inoltre la LUR (L.R. 18/1983 nel testo in vigore), al co. 3 dell'art. 7 stabilisce che, il PTCP, tenuto conto degli ambiti del QRR e con riferimento alle specifiche finalità rivolte alla tutela e salvaguardia dell'ambiente:

- a) individua le zone da sottoporre a speciali misure di salvaguardia dei valori naturalistici, paesistici, archeologici, storici, di difesa del suolo, di protezione delle risorse idriche, di tutela del preminente interesse agricolo;
- b) fornisce, in relazione alle vocazioni del territorio ed alla valorizzazione delle risorse, le fondamentali destinazioni e norme d'uso: per il suolo agricolo e forestale; per la ricettività turistica e gli insediamenti produttivi industriali ed artigianali; per l'utilizzazione delle acque; per la disciplina dell'attività estrattiva;

Risulta dunque fondamentale sottolineare che il PTCP ha la facoltà d'introdurre regole conformative del territorio e specifiche misure di salvaguardia e valorizzazione aggiuntive, sia con riferimento ai beni valoriali di natura archeologica, storica e paesaggistica, sia alle norme comportamentali per una corretta disciplina della difesa del suolo e della

regolamentazione del paesaggio agricolo, da attuare, in coerenza, all'interno degli strumenti di governo del territorio locale.

Ed in tal senso, proprio nell'ottica della tutela dell'ambiente e della messa in valore dei beni naturali, le norme di indirizzo del vigente PTCP, parte 1.III (Ambiente e Beni naturali) e 2.III (Beni Culturali), introducono criteri direttori e linee guida, che sicuramente occorre aggiornare sia con riferimento alle competenze residue poste in capo alle province, a seguito della Riforma Delrio (L. 56/2014) e suo processo d'attuazione (L.R. 32/2015), sia in relazione al mutamento del contesto di riferimento e al nuovo approccio al tema del consumo delle risorse naturali e dei cambiamenti climatici.

Difatti se da un lato il processo di riordino dell'ente intermedio ha visto il perdurare delle funzioni fondamentali in materia di pianificazione territoriale e di tutela e valorizzazione dell'ambiente, dall'altro una frammentaria e disomogenea attuazione regionale (Osservatorio regionale) ha ingenerato in alcune Regioni, come l'Abruzzo, forme di riaccantonamento delle competenze in materia ambientale, che poco si conciliano con i principi direttori sottesi all'applicazione del co. 1, art. 118 della Costituzione (sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza).

Oggi gli scenari sono profondamente mutati ed il processo di riscrittura del TUEL (Carta delle Autonomie) e della L. 56/2014 ipotizza una nuova più espansa riattribuzione delle competenze in materia ambientale, soprattutto in relazione ai temi centrali del Recovery Plan connessi alla Green Economy ed allo sviluppo sostenibile (si ipotizza le seguenti funzioni fondamentali: pianificazione territoriale, sviluppo sostenibile, coordinamento dei servizi pubblici di area vasta, ambiente, scarichi di acque, immissioni).

Pertanto l'esercizio coordinato di una molteplicità di funzioni legate alla tutela ambientale necessita di una nuova visione strategica che funga da cornice programmatica a medio-lungo periodo, capace di guidare ed orientare i processi di cambiamento verso una economia a basso consumo di risorse naturali (v. Transizione ecologica), rafforzando, nello stesso tempo, il sistema reticolare d'interconnessioni green, che struttura il territorio in relazione a nuove domande, sempre più light, di fruizione turistica.

La pianificazione di area vasta, quindi, acquisisce il suo pieno valore aggiunto e la sua massima efficacia solo attraverso un processo di governance multilivello che si fondi su obiettivi di sviluppo sostenibile, di coesione e riequilibrio territoriale.

Il PTCP, in tale ottica, opera su due livelli d'intervento: **uno sistemico**, basato sul riconoscimento di contesti unitari dal punto di vista paesaggistico, naturalistico e culturale meritevoli di tutela, in quanto costituiscono aspetti caratterizzanti e unici del territorio provinciale, ed **uno relazionale**, connesso alla capacità delle infrastrutture green (ciclo-pedonali) d'interconnettere territori, ingenerando fenomeni di catalizzazione e valorizzazione dei contesti limitrofi attraversati, nonché di messa a sistema delle risorse e beni storico-paesaggistici e naturalistici, ai fini di una nuova riformulazione dell'offerta integrata di servizi turistici eco-sostenibili.

Tali interventi verranno disciplinati dal PTCP sia attraverso specifiche discipline normative, volte a garantire livelli minimi di qualità progettuale e di compatibilità paesaggistico-

ambientale, sia per mezzo di progetti speciali territoriali, redatti ai sensi degli artt. 6 e 6 bis della LR 18/1983.

Inoltre particolare attenzione andrà rivolta alla disciplina urbanistica delle aree di pertinenza della Via Verde, che non vanno in alcun modo concepite esclusivamente come aree residuali e di contorno, assoggettabili, in via esclusiva, a processi di valorizzazione fondiaria a valenza derogatoria e regolamentare.

La Via Verde difatti, nell'ottica di una più moderna visione territoriale delle "Green Road" non rappresenta dunque solo una infrastruttura fisica d'interconnessione ecologica ed attraversamento dei territori costieri del chietino, ma costituisce la direttrice primaria e privilegiata per uno sviluppo eco-sostenibile dell'intera fascia costiera. Una progettualità d'area può dunque innescare processi e fenomeni di rigenerazione complessiva del sistema costiero, anche al fine di dare una piena attuazione a quei regimi di tutele paesaggistico-ambientali e naturalistiche, già contemplate nella rete delle riserve di cui alla LR 5/2007 (v. sistema Natura, riserve regionali) e volti alla concretizzazione, in via programmatica, dei principi istitutivi del parco della Costa Teatina.

Occorre dunque procedere, con sollecitudine ed in un'ottica progettuale e territorialista, a dare piena attuazione alle previsioni già contemplate nel vigente PTCP, che sanciscono per tali aree uno specifico ed idoneo strumento di Piano, il Progetto Speciale territoriale, ed un idoneo livello di governo, la Provincia, in coerenza con i principi sanciti dall'art. 118, co. 1 della Costituzione (sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza) e con il ruolo esercitato in materia di governance e coordinamento.

Il PTCP non potrà che confermare tale previsione programmatica, già contemplata nel Capo III-IV artt. 44, 45 e 46 delle NTA, introducendo anche, in via anticipatoria, qualora lo si ritenga opportuno, norme transitorie di tutela e protezione dell'intero ambito costiero e fasce di pertinenza del tracciato, che garantiscano e preservino, il complesso e delicato ecosistema paesaggistico e naturalistico costiero di prossimità della Costa dei Trabocchi.

Si ritiene dunque opportuno continuare il percorso già intrapreso con il "Progetto Speciale di Innovazione e Rigenerazione Territoriale della Costa Teatina", di cui alla DGP n. 468/07 del 20.11.2007, riattualizzandolo rispetto alla nuova Missione del PNRR (Green Deal) ed al nuovo target europeo che richiede una visione sistemica di coerenza complessiva degli interventi a medio lungo termine, sempre più performante in termini di skills e capacità di spesa, di valutazione di pre-fattibilità tecnico-procedurale (conformità con i PRG e piani sovraordinati) e di livelli di coinvolgimento attivo dei territori e delle comunità.

Non da ultimo particolare attenzione andrà riservata alle metodologie di VAS, che non dovranno in alcun modo configurarsi come valutazioni di coerenza a posteriori con le previsioni di PRG, ma costituire processo integrato e dialogico, volto alla compenetrazione tra gli obiettivi della pianificazione territoriale e la valutazione degli effetti diretti ed indiretti sul sistema ambientale (ex ante, in itinere ed a posteriori – monitoraggio).

A tale scopo validi indicatori a titolo esemplificativo riguarderanno la qualità dei corpi idrici superficiali (legata anche al loro stato quantitativo), le pressioni ambientali sul suolo (compreso il rischio industriale), la presenza di siti potenzialmente contaminati (soprattutto localizzati intorno ai poli industriali più rilevanti) e le trasformazioni d'uso del suolo che

inficiano la qualità del paesaggio (crescente utilizzo di fonti rinnovabili nei processi energetici).

Infine con riferimento al complesso tema della bonifica delle aree industriali occorrerà che il PTCP proponga, in aderenza con le vigenti disposizioni in materia (titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/2006, LL.RR. 83/2000 e 45/2007 e Piano delle bonifiche delle aree regionali – PRB del 2018) regole comportamentali a cui dovranno adempiere i Comuni in fase di predisposizione del PTCP, soprattutto con riferimento agli interventi di rigenerazione e/o riconversioni di siti industriali con trasformazione degli usi insediativi (v. commerciale e/o residenziale).

6.3 La struttura della viabilità

La rete viaria della provincia di Chieti è costituita dalle direttrici primarie autostradali (A14 e tratto di innesto della A25) e dalla rete stradale principale e secondaria costituita dalle strade statali e provinciali. Nell'ambito della rete secondaria e locale sono poi ricomprese le strade comunali di collegamento dei centri urbani con la rete stradale di rango superiore.

Le autostrade che interessano la provincia di Chieti sono:

- *autostrada A14*, direttrice longitudinale adriatica, nel territorio della Provincia di Chieti dai confini con il Molise (in località San Salvo) fino al territorio della città di Pescara; si sviluppa lungo la fascia costiera del territorio regionale e rappresenta uno dei principali collegamenti nord-sud della penisola; il tracciato autostradale, nel tratto ricompreso nella provincia di Chieti, corre lungo la costa adriatica in parallelo con la SS16 "adriatica" (direttrice Padova-Otranto);
- *autostrada A25*, direttrice trasversale di collegamento della Marsica con il territorio della città di Pescara; attraverso il raccordo autostradale di Torano, si unisce all'A24 immettendosi sulla direttrice Roma-L'Aquila-Teramo, realizzando così il collegamento tra Tirreno e Adriatico; la A25 ricade nel territorio della Provincia di Chieti per circa tre chilometri.

La rete principale e secondaria di interesse nazionale di competenza Anas è costituita dalle principali arterie della viabilità del territorio provinciale, da cui si diramano le strade secondarie e locali di rango inferiore. Il sistema delle strade statali rappresenta la rete dei collegamenti nord-sud e ovest-est del territorio provinciale rispettivamente lungo la dorsale adriatica e lungo gli assi di penetrazione verso l'entroterra.

Si riportano di seguito le strade statali di competenza Anas ricadenti nel territorio della provincia di Chieti:

- RA12 RACCORDO AUTOSTRALE CHIETI-PESCARA (raccordo autostradale inserito nell'itinerario della strada europea E80, di collegamento tra le autostrade A14 e A25);
- SS714 TANGENZIALE DI PESCARA (direttrice nord-sud, variante alla SS16 nel Comune di Francavilla al Mare);
- SS714 DIR/B TANGENZIALE DI PESCARA (tratto di collegamento casello A14-SS714);
- SS16 ADRIATICA (dorsale adriatica nord-sud);
- SS5 VIA TIBURTINA VALERIA;
- SS649 FONDO VALLE ALENTO;
- SS649 DIRETTRICE DI FONDO VALLE ALENTO;
- SS656 VAL PESCARA-CHIETI;
- SS656 DIRETTRICE VAL PESCARA-CHIETI;
- SS81 PICENO APRUTINA;
- SS84 FRENTANA;
- SS263 DIRETTRICE VAL DI FORO E DI BOCCA DI VALLE;
- SS539 DIRETTRICE MANOPPELLO;
- SS652 DIRETTRICE FONDO VALLE SANGRO (asse di penetrazione trasversale ovest-est);
- SS650 FONDO VALLE TRIGNO (asse di penetrazione trasversale ovest-est).

Le strade di competenza Anas sono classificate ai sensi del nuovo Codice della Strada (CdS) come strade di "Tipo C" (strade extraurbane secondarie); fanno eccezione la RA12 classificata di "Tipo A" (autostrade) e le strade di rientro (acquisite dalla Provincia di Chieti nel 2018) classificate di "Tipo F" (strade locali).

La rete principale e secondaria di interesse locale di competenza della Provincia di Chieti, a seguito del più recente trasferimento di alcune strade alla Società Anas avvenuta nel 2018, si estende per circa 1600 chilometri, distribuiti a maglia capillare sull'intero territorio da cui si dirama il complesso sistema dei collegamenti locali costituito dalle strade comunali.

Le strade della Provincia di Chieti sono prevalentemente classificate di "Tipo F" (strada locale), fatta eccezione per alcune strade classificate di "Tipo C" (strada extraurbana secondaria), ovvero:

- SP154 FV Sinello (tratto);
- SP184 FV Treste (tratto);
- SP213 ex SS 86 Var-Istonia;
- SP210 ex SS 81 Piceno Aprutina.

Il sistema delle interconnessioni viarie del territorio provinciale può essere inoltre suddiviso in n. 3 ambiti territoriali di area vasta e specificatamente: Ambito CHIETINO - ORTONESE, Ambito SANGRO _ AVENTINO e Ambito VASTESE.

Ciascun ambito comprende porzioni del territorio provinciale a partire dalla zona costiera verso l'entroterra montano ricomprendendo le area vallive lungo le principali aste fluviali della provincia.

I singoli ambiti sono altresì caratterizzati dalla presenza di arterie stradali lungo la dorsale adriatica nord-sud e di penetrazione trasversale ovest-est di collegamento mare e monti che si sviluppano lungo le zone vallive. Tali assi di penetrazione costituiscono i principali percorsi di interconnessione tra le aree costiere dell'Adriatico e del Tirreno della regione Abruzzo.

La fascia montana degli ambiti territoriali della Provincia, caratterizzata da centri abitati a bassa densità abitativa, presenta una rete stradale prevalentemente provinciale e comunale con caratteristiche tipiche delle strade di montagna quali tracciati tortuosi e pendenze longitudinali sostenute. Fanno eccezione gli assi di collegamento di rilevanza statale di interconnessione interregionale.

La fascia costiera invece, in relazione alla presenza di centri urbani di particolare interesse turistico oltre che di aree naturalistiche di significativa rilevanza ambientale, sotto il profilo viabilistico è rappresentata in maniera prevalente dalla strada adriatica su cui gravita tutto il sistema della viabilità secondaria.

Infine le aree collinari e vallive, alle spalle della fascia costiera, densamente urbanizzate e a vocazione prevalentemente produttiva, industriale, commerciale e del settore terziario, svolgono una funzione "cuscinetto" rispetto alle aree costiere e montane. La fascia collinare e valliva presenta infatti un sistema di interconnessioni molto più articolato, seppur riconducibile alla maglia più generale degli assi longitudinali e trasversali. La principale rete

stradale non serve solo da collegamento tra i capoluoghi di comuni ma si presenta molto più capillare in relazione all'esigenza di servire, in aggiunta ai centri abitati, nuclei insediativi differenti (zone industriali, commerciali, ecc...). Per tale ragione oltre alla viabilità principale dei grandi spostamenti, in un sistema così eterogeneo trova rilevanza anche la rete secondaria a servizio del trasporto di persone e delle merci.

L'ambito CHIETINO - ORTONESE ricomprende il territorio della Città di Chieti -Capoluogo di Provincia- oltre a quello di importanti centri urbani quali Francavilla al Mare e Ortona situati lungo la zona costiera. L'ambito si estende nell'entroterra fino al Parco della Majella al confine occidentale del territorio provinciale. In direzione nord ovest l'area teatina della Città di Chieti risulta interconnessa con la città di Pescara costituendo con questa il sistema metropolitano centrale della regione. Le principali arterie stradali dell'ambito sono rappresentate lungo la dorsale adriatica dalla A14 e dalla SS 16 "Adriatica" mentre lungo le aree vallive dei fiumi "Alento" e "Foro" rispettivamente dalle strade di penetrazione SS 649 "Fondo Valle Alento" e SS 263 "Val di Foro". Ulteriore asse di primaria importanza è costituito dalla SS 81 "Piceno – Aprutina" che seppur situata in un'area più interna rispetto alla costa rappresenta una importante arteria di collegamento nord-sud di rilievo nazionale.

L'ambito SANGRO – AVENTINO si sviluppa anch'esso dalla costa (tratto costiero tra Ortona e la zona nord della foce del fiume Sangro) verso l'entroterra, e presenta come centri maggiori i comuni di Lanciano, tipica città terziaria, e di Atesa, importante polo industriale. Si estende verso sud-ovest fino ai confini con il Molise. Le principali arterie stradali dell'ambito sono rappresentate lungo la dorsale adriatica dalla A14 e dalla SS 16 "Adriatica" mentre lungo le aree vallive dei fiumi "Moro" e "Arielli" dall'asse marrucino della SP 538 e lungo il fiume Sangro dalla SS 652 di "Fondo Valle Sangro".

L'ambito VASTESE presenta la maggiore estensione della zona costiera rispetto agli altri ambiti, dal fiume Sangro fino al confine sud con il Molise (città di Termoli). I maggiori centri urbani sono localizzati sulla costa e sono rappresentati dalle città di Vasto e San Salvo, che assolvono in maniera prevalente alle funzioni terziarie e industriali, determinando un assetto simile all'ambito precedente ma con un baricentro ulteriormente spostato verso il mare. Le principali arterie stradali dell'ambito sono rappresentate lungo la dorsale adriatica dalla A14 e dalla SS 16 "Adriatica" mentre lungo le aree vallive del fiume "Sinello" e del fiume "Trigno" rispettivamente dalla SP "Fondo Valle Sinello" e dalla SS 650 di "Fondo Valle Trigno".

Prospettive strategiche

Come già affrontato in premessa, il PTCPP rappresenta lo scenario prefigurativo ideale per una visione complessiva dell'insieme delle componenti essenziali alla base dello sviluppo del territorio in cui selezionare le opere prioritarie e la griglia di riferimento per la territorializzazione delle politiche pubbliche. Sulla base dell'analisi della mobilità provinciale è possibile rilevare i punti di forza e di debolezza della griglia dei collegamenti

presenti sul territorio su cui concentrare risorse derivanti da fonti di finanziamento di natura comunitaria, nazionale e regionale.

Difatti l'inserimento all'interno del PTCP e la coerenza con i criteri direttivi ivi contenuti, costituisce un prerequisito e condizione ineludibile per un rapido e diretto accesso alle fonti di finanziamento pubblico, evitando il ricorso a strumenti di conformità a posteriori e/o derogatori dal punto di vista delle procedure autorizzative (v. art. 19 del DPR 327/2000, Accordi di Programma, ecc.).

Quello che l'Unione europea richiede sempre più ai territori è la capacità di fare rete e sistema, nonché una visione sistemica dell'elenco degli interventi prioritari secondo logiche allocative riconducibili ad una chiara cornice strategico programmatica.

Attraverso la costruzione della Vision, Tav. 3, viene difatti a configurarsi la futura armatura urbana, che sorregge ogni scelta localizzativa ed insediativa ed ogni decisione pubblica di valenza sovra comunale, anche in relazione all'attivazione di policy concertative o legate all'attivazione di forme di perequazione territoriale. Detta strutturazione fisica risulta infatti rispondente ad una domanda territoriale di interconnessione reticolare tra gerarchie di poli ed aggregati urbani e ad una strutturazione armonica della rete delle dotazioni territoriali e sovracomunali (struttura viabilità e offerta scolastica), secondo logiche di sistema (SSL).

Difatti in aderenza con quanto disposto dal combinato disposto della lettera b) co. 2, art. 20 del D. Lgs. 267/2000 e della lettera g) co. 3, art. 7 della L.R. 18/1983, il PTCP assolve all'obbligo di definire gli indirizzi generali d'assetto con riferimento alla localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione ed adempie all'individuazione del sistema della viabilità, del trasporto e della rete delle altre infrastrutture di interesse sovracomunali.

La logica d'individuazione dei collegamenti da potenziare/rafforzare è fondata sui principi generali delle matrici origine/destinazione degli spostamenti nonché sulla necessità di strutturare il network stradale secondo un sistema a maglia chiusa costituito da direttrici principali e dalla rete viaria primaria e secondaria.

6.4 Il sistema dell'offerta scolastica

La Provincia e l'edilizia scolastica

L'Art. 3 della Legge 23/1996, recante "Norme per l'edilizia scolastica", ha stabilito che alla realizzazione, alla fornitura e alla manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici scolastici provvedono:

- i Comuni, per quelli da destinare a sede di scuole materne, elementari e medie;
- le Province, per quelli da destinare a sede di istituti e scuole di istruzione secondaria superiore (compresi i licei artistici e gli istituti d'arte), di conservatori di musica, di accademie, di istituti superiori per le industrie artistiche, nonché di convitti e di istituzioni educative statali.

La Legge 56/2014 ha previsto, tra l'altro, l'istituzione e la disciplina delle Città Metropolitane e la ridefinizione del sistema delle Province, che esercitano le seguenti funzioni fondamentali:

- pianificazione territoriale provinciale di coordinamento, nonché tutela e valorizzazione dell'ambiente, per gli aspetti di competenza;
- pianificazione dei servizi di trasporto in ambito provinciale, autorizzazione e controllo in materia di trasporto privato, in coerenza con la programmazione regionale, nonché costruzione e gestione delle strade provinciali e regolazione della circolazione stradale a esse inerente;
- programmazione provinciale della rete scolastica, nel rispetto della programmazione regionale;
- raccolta ed elaborazione di dati, assistenza tecnico-amministrativa agli enti locali;
- gestione dell'edilizia scolastica;
- controllo dei fenomeni discriminatori in ambito occupazionale e promozione delle pari opportunità sul territorio provinciale.

Con la mancata approvazione della riforma costituzionale, all'esito del referendum costituzionale del 4 dicembre 2016, resta immutata la collocazione costituzionale delle Province, così come riordinate dalla Legge 56/2014 come enti di area vasta amministrativamente definiti.

Le scuole superiori della Provincia di Chieti

Gli Istituti Secondari di Istruzione Superiore di competenza della Provincia di Chieti, in edifici di proprietà o in uso gratuito in forza della Legge 23/1996, sono dislocati nei comuni di Atessa, Casalbordino, Casoli, Chieti, Francavilla, Gissi, Guardiagrele, Lanciano, Ortona, Scerni, San Salvo, Vasto e Villa Santa Maria, e sono i seguenti:

ATESSA Istituto Omnicomprensivo "Ciampoli-Spaventa"

CASALBORDINO Istituto Omnicomprensivo "Spataro"

CASOLI Istituto di Istruzione Superiore "Algeri Marino"

CHIETI Istituto di Istruzione Superiore "G.B.Vico"
Liceo Scientifico Statale "F.Masci"

Istituto di Istruzione Superiore "U.Pomilio"
Liceo Statale "I.Gonzaga"
Istituto di Istruzione Superiore "L.Savoia"
ITSET "Galiani-De Sterlich"

FRANCAVILLA Istituto di Istruzione Superiore "A.Volta", Liceo Scientifico
GISSI Istituto Omnicomprensivo "Spataro"
GUARDIAGRELE Istituto Omnicomprensivo
LANCIANO Istituto di Istruzione Superiore "De Titta-Fermi"
Istituto di Istruzione Superiore "Vittorio Emanuele II"
Istituto di Istruzione Superiore "Da Vinci-De Giorgio"
Liceo Scientifico "Galileo Galilei"
ORTONA Istituto di Istruzione Superiore "Acciaiuoli-Einaudi"
Istituto di Istruzione Superiore "A.Volta"
SCERNI Istituto Omnicomprensivo "Ridolfi-Zimarino"
SAN SALVO Istituto Omnicomprensivo "Mattioli-D'Acquisto"
VASTO Istituto di Istruzione Superiore "E.Mattei"
ITSET "F.Palizzi"
Polo Liceale "R.Mattioli"
Istituto di Istruzione Superiore "Pantini-Pudente"
VILLA SANTA IPSSAR "G.Marchitelli"

La quasi totalità degli edifici suddetti comprende la palestra destinata nelle ore pomeridiane anche all'utilizzo extra scolastico da parte di associazioni sportive dilettantistiche cittadine.

La sicurezza nelle scuole

Gli interventi da attuare sugli edifici scolastici di istruzione secondaria di secondo grado sono stabiliti nella programmazione dell'Ente e, ove richiesto, vengono inseriti nel programma triennale delle opere pubbliche, nella programmazione annuale e nel programma biennale degli acquisti di forniture e servizi dell'ente di cui all'Art. 21 del DLg. 50/2016. Essi consistono in interventi di adeguamento alle norme di sicurezza e prevenzione incendi, ristrutturazione, risanamento conservativo, miglioramento tecnico e funzionale, messa in sicurezza a seguito di indagini diagnostiche, adeguamento sismico a seguito di verifiche di vulnerabilità sismica, efficientamento energetico, riqualificazione, ampliamento di edifici esistenti, nonché realizzazione di nuove costruzioni.

Gli edifici più vetusti presentano strutture portanti in muratura. Le costruzioni più recenti (quelle realizzate dagli anni sessanta in poi) presentano strutture portanti in cemento armato. Alcuni edifici realizzati negli anni ottanta presentano strutture prefabbricate.

I comuni di Chieti, Ortona, Francavilla a Mare, Lanciano, Vasto, San Salvo, Atesa, Casalbordino e Scerni sono stati classificati sismici solo dopo il 2003: pertanto tutti gli edifici scolastici costruiti in tali comuni prima di detta data sono stati progettati senza tener conto

di azioni sismiche e richiedono, all'esito delle verifiche di vulnerabilità sismica, interventi di adeguamento.

Conoscere per decidere

Le informazioni e i dati tecnici relativi agli edifici scolastici, in termini di dislocazione sul territorio, vetustà, tecnologia costruttiva e andamento della popolazione scolastica nell'ultimo quinquennio, possono fornire un contributo al processo decisionale di pianificazione territoriale strategica. La loro ragionata lettura rende possibile la formulazione di ipotesi circa i bisogni attuali e futuri, di medio e lungo periodo, in termini progettualità di nuove scuole ovvero d'intervento, ampliamento, adeguamento e rinnovo degli edifici scolastici. È necessario infatti predisporre un piano pluriennale di interventi, da sviluppare in futuro con le migliori soluzioni tecniche e ingegneristiche, per rendere gli istituti moderni, antisismici, sicuri, sostenibili e accessibili. Molti edifici scolastici provinciali sono vetusti, sono stati costruiti con materiali scadenti, se paragonati con quelli attuali, senza un approccio antisismico e negli anni hanno subito numerosi interventi manutentivi, lavori di ristrutturazione e adeguamento alle norme, ma non di adeguamento sismico e radicale trasformazione.

La scuola deve essere un luogo sicuro. Ogni scuola deve essere conforme alle attuali norme sismiche e dotata, oltre che di una palestra, anche di una mensa, di laboratori adeguati e di aree verdi. Spesso risulta difficile eseguire lavori strutturali consistenti, lunghi e invasivi, sugli edifici scolastici in esercizio, anche in relazione all'ubicazione dell'edificio e alla necessità di reperire edifici alternativi temporanei nei quali dislocare le comunità scolastiche.

I nuovi progetti riescono a soddisfare tali esigenze. E' possibile infatti progettare nuovi edifici scolastici antisismici e sicuri, in linea con le più recenti normative, in aree urbane dotate di parcheggi adeguati ove l'utenza non intralci il normale flusso del traffico, con elevati standard di comfort acustico, visivo e termico, ad alta efficienza energetica, dotati spazi interni ed esterni idonei e senza barriere architettoniche, costruiti con materiali innovativi ed ecosostenibili, altamente tecnologici e pensati per il benessere degli studenti e del personale scolastico. Le scuole devono diventare luoghi accoglienti per l'intera collettività scolastica e devono essere d'esempio per gli studenti, classe dirigente di domani.

La conoscenza, l'informazione, il dialogo e la valutazione possono supportare una strategia rivolta all'assunzione delle decisioni sull'allocazione delle necessarie risorse, in coerenza con i principi di sviluppo sostenibile, di tutela dell'ambiente e di contenimento del consumo di suolo, al fine di migliorare, ottimizzare ed implementare la sicurezza del sistema scolastico rivolto alle generazioni presenti e future.

Alcuni dati da considerare al riguardo potrebbero essere:

- la vetustà, inteso come "vecchiaia" dei fabbricati;
- la sicurezza sismica, desunta dalle verifiche di vulnerabilità sismica o stimata in via parametrica in base della tecnologia costruttiva;
- la sicurezza antincendio, valutata in relazione alla normativa di prevenzione incendi;

- la capacità contenitiva degli edifici, valutata in base alla necessità presente o futura di contenere la popolazione scolastica interessata a ciascuno degli indirizzi di studio;
- l'inadeguatezza energetica, caratterizzata da elevati dispendi energetici ed emissioni di CO₂;
- la qualità dell'aria e salubrità degli ambienti, rispetto alle soglie di *comfort* riconosciute dalle normative.

L'offerta scolastica

La Provincia ha da sempre esercitato una competenza diretta nel ridisegno dell'organizzazione della rete scolastica, svolgendo funzioni e compiti di programmazione, di coordinamento e di accompagnamento delle municipalità nella definizione di possibili scenari redistributivi per l'erogazione dei servizi scolastici legati al primo ciclo d'istruzione (Istituti Comprensivi: materna, primaria e media), nonché definendo, annualmente, l'assetto complessivo della sistema scolastico e dell'offerta formativa, con particolare riferimento agli IIS (Istituti d'Istruzione Superiore) del secondo ciclo d'istruzione (Piano del Dimensionamento Provinciale).

Le principali norme nazionali e regionali che disciplinano la materia della programmazione della rete scolastica sono riconducibili a:

- il DLgs 112/1998, che all'Art. 139 attribuisce alle Province le competenze in merito alle scuole di secondo grado e ai Comuni quelle relative agli altri gradi d'istruzione, con riferimento a "la redazione dei piani di organizzazione della rete delle Istituzioni scolastiche e l'istituzione, aggregazione, fusione e soppressione delle scuole in attuazione degli strumenti di pianificazione";
- Il DPR 233/1998, che conferisce alle Regioni funzioni sia di programmazione, con riferimento alla definizione dei criteri e degli indirizzi per la redazione dei piani provinciali, sia di approvazione del piano di dimensionamento regionale e attribuisce alle Province, nello specifico alla Conferenze Provinciali di Organizzazione della Rete Scolastica, compiti connessi all'approvazione del Piano di Dimensionamento provinciale e dell'offerta formativa.

Nello specifico, l'Art. 2 e l'Art. 3 del DPR 233/1998 regolamentano il dimensionamento ottimale delle istituzioni scolastiche statali e organici funzionali d'istituto e l'Art. 4, Comma 2 del sopracitato DPR attribuisce agli Enti Locali le competenze di soppressione, istituzione, trasferimento di plessi, unità delle istituzioni scolastiche con personalità giuridica di autonomia, previa intesa delle istituzioni scolastiche interessate;

La L.R. 56/2014 di Riordino dell'Ente di Area Vasta, che alla lettera c), comma 85, art. 1 L. 56/2014 ribadisce la funzione fondamentale in capo alle Province con riferimento all'Organizzazione della Rete Scolastica;

Le linee d'indirizzo per il dimensionamento della rete scolastica provinciale e per la programmazione dell'offerta formativa vengono definite annualmente dalla Regione, insieme all'individuazione degli IIS che risultano sottodimensionati rispetto ai parametri stabiliti per legge (600 alunni per le istituzioni scolastiche del primo e secondo ciclo, con la deroga a 400 alunni per le istituzioni scolastiche che ricadono in zone montane) e che dunque necessitano di un piano di riassetto delle funzioni scolastiche.

Negli anni passati il ruolo esercitato dalla Provincia si è attestato preliminarmente a una posizione *de minimis*, puramente adempimentale, finalizzata a operare in modo circostanziato e puntuale solo sugli ambiti di squilibrio dimensionale (istituzioni scolastiche sottodimensionate) e dunque priva di una prospettiva di riassetto organizzativo a medio-lungo termine. Nei tavoli di concertazione la Provincia ha svolto esclusivamente una funzione di supporto e accompagnamento ai processi decisionali che coinvolgevano i Comuni e le istituzioni scolastiche, supportandoli con letture funzionali delle dinamiche scolastiche in atto ma senza poter incidere, in modo sostanziale, nel ridisegno complessivo dell'organizzazione della rete scolastica, soprattutto con riferimento a quei territori fragili, le aree interne, che manifestano forti criticità di tenuta nel sistema e di erogazione dei servizi di prossimità.

È mancata, dunque, una visione a scala territoriale dell'organizzazione dei servizi di rango sovracomunale, soprattutto con riferimento alla gerarchizzazione delle polarità urbane. Difatti nel vigente PTCP non vi è una raffigurazione programmatica della riorganizzazione funzionale delle dotazioni territoriali tale da fungere da ancoraggio e guida ai processi decisionali di riconfigurazione della rete scolastica. In tale ottica il nuovo PTCP si dovrà riappropriare della dimensione strategica della pianificazione, già contemplata nell'Art. 7, Comma 3, della LR 18/1983 nel testo in vigore, laddove statuisce che detto strumento urbanistico definisca la rete di servizi di rango intermedio secondo logiche territoriali condivise che si sostanziano nel processo formativo del PTCP e nelle forme partecipative previste per legge.

La frammentazione e la disfunzionalità dell'attuale sistema scolastico è connessa alla mancanza di un approccio "spaziale" alle politiche di riassetto delle dotazioni territoriali, per cui le decisioni sono sempre state assunte esclusivamente rispetto a scenari proiettivi, supportati da dati economici e statistici, ma in assenza di una riflessione allargata alle funzioni di contorno svolte dai servizi di prossimità, che rappresentano presidi territoriali (soprattutto nelle zone interne). In tale prospettiva il processo di revisione e aggiornamento del PTCP si prefigge di assolvere al compito di proporre possibili scenari prefigurativi di assetto sui quali orientare i processi decisionali locali (tavoli provinciali) al fine di superare la frammentarietà di logiche localistiche e di campanile.

Oggi, il sistema scolastico si articola su quattro grandi categorie, che si rapportano gerarchicamente con differenti scale e bacini d'utenza:

- l'Università (Chieti-Pescara);
- le istituzioni di istruzione superiore di secondo grado (IIS);
- le istituzioni scolastiche di primo grado (comprehensive delle scuole dell'infanzia, primarie e secondarie), articolate in ambiti territoriali definiti come istituti comprensivi;
- gli istituti omnicomprensivi, che rappresentano istituzioni scolastiche comprehensive delle scuole di primo e secondo grado (possibili solo in particolari contesti territoriali).

Il PTCP si pone l'obiettivo strategico di definire le direttive, a carattere metodologico e contenutistico, per il governo del processo di riorganizzazione e razionalizzazione dell'attuale rete scolastica, attraverso l'avvio di un processo di uniformazione della rete dell'offerta scolastica con la gerarchizzazione dei centri urbani, così come rappresentata nella Tavola 3 ("La visione strategica di prospettiva").

Il processo di riorganizzazione della rete scolastica dovrà puntare a garantire:

- la strutturazione in poli scolastici dei grandi centri di riferimento delle tre sub-articolazioni territoriali verticali (Chietino-Ortonese, Sangro-Aventino, Trigno-Sinello) rappresentati dalle città di Chieti, Lanciano e Vasto; occorrerà dunque procedere a una riorganizzazione dell'attuale strutturazione degli IIS di secondo grado secondo, compiendo una razionalizzazione dell'offerta formativa e una chiara caratterizzazione dell'offerta formativa e didattica;
- l'individuazione di unità minime di articolazione funzionali per le dotazioni territoriali, comprensive dei servizi scolastici, coincidenti con il livello di gerarchizzazione dei centri urbani per capoluoghi locali, così come rappresentato nella Tavola 3; tali articolazioni territoriali, definiscono, in via tendenziale, l'unità minima aggregativa per l'erogazione dei servizi di prossimità, in riferimento anche al primo ciclo di istruzione;
- l'individuazione di un sistema di IIS poste in prossimità delle aree interne che fungono da cerniera e attestazione per il mantenimento e il sostentamento della rete dei servizi di primo grado delle aree montane; tali Istituzioni scolastiche, localizzate nei comuni di Guardiagrele, Casoli, Villa Santa Maria e Gissi rappresentano la prima offerta di servizi scolastici per le aree interne e possono garantire, in via eventuale, qualora si verificano grossi fenomeni di spopolamento e decrescita della popolazione scolastica la sussistenza delle scuole di primo grado, attraverso il ricorso all'istituto omnicomprensivo;
- il riconoscimento per ogni sub-ambito verticale di un IIS con forte caratterizzazione territoriale e al servizio dell'intera comunità provinciale (ci si riferisce all'Istituto Nautico di Ortona, all'Alberghiero di Villa Santa Maria e all'Istituto Agrario di Scerni).

Si ritiene, inoltre, utile proporre una revisione dell'attuale regolamento di funzionamento della CPO (Conferenza Provinciale per l'Organizzazione della rete scolastica), oggi costituita da 104 comuni della Provincia di Chieti, attraverso una sua sub-articolazione in tre sub-ambiti provinciali (Chietino-Ortonese, Sangro-Aventino e Trigno-Sinello), dotati di autonomia decisionale e rappresentativa, anche in linea con l'ipotesi di sub-articolazione territoriale contemplata nello statuto dell'Ente provinciale.

7. CONCLUSIONI

Allo stato attuale, la bozza del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) italiano è costruito intorno a quattro linee strategiche:

1. modernizzazione del paese;
2. transizione ecologica;
3. inclusione sociale e territoriale;
4. parità di genere.

Le sfide alle quali il PNRR intende fornire una risposta possono essere così sintetizzate: (i) ridurre l'impatto sociale ed economico della crisi pandemica; (ii) migliorare la resilienza e la capacità di ripresa dell'Italia; (iii) sostenere la transizione verde e digitale; (iv) innalzare il potenziale di crescita dell'economia e la creazione di occupazione.

Le sei missioni nelle quali, molto probabilmente, si articolerà il PNRR (e che rappresentano aree tematiche strutturali di intervento), sono:

1. Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura
2. Rivoluzione verde e transizione ecologica
3. Infrastrutture per una mobilità sostenibile
4. Istruzione e ricerca
5. Parità di genere, coesione sociale e territoriale
6. Salute

La matrice che segue sintetizza la corrispondenza degli obiettivi strategici proposti per l'aggiornamento del PTCP in relazione alle suddette sei aree tematiche del PNRR:

		1	2	3	4	5	6
01	Apparato conoscitivo dinamico	X					
02	Attuazione per ambiti di coesione locale					X	
03	Messa in sicurezza del territorio		X				
04	Salvaguardia del paesaggio		X				
05	Contenimento del consumo di suolo		X				
06	Tutela e valorizzazione dell'ambiente		X				
07	Sviluppo del turismo ambientale		X				
08	Rigenerazione dei siti per le attività produttive		X				
09	Manutenzione della rete stradale			X			
10	Completamento dei telai infrastrutturali			X			
11	Messa in sicurezza degli edifici per l'istruzione				X		
12	Adeguamento dell'offerta scolastica				X		

TAVOLE

Tavola 1.0 - stato attuale del territorio;

Tavola 2.1 - i pilastri delle competenze, infrastrutture;

Tavola 2.2 - i pilastri delle competenze, pianificazione territoriale;

Tavola 2.3 - i pilastri delle competenze, ambiente;

Tavola 2.4 - i pilastri delle competenze, rete scolastica;

Tavola 3.0 - visione territoriale

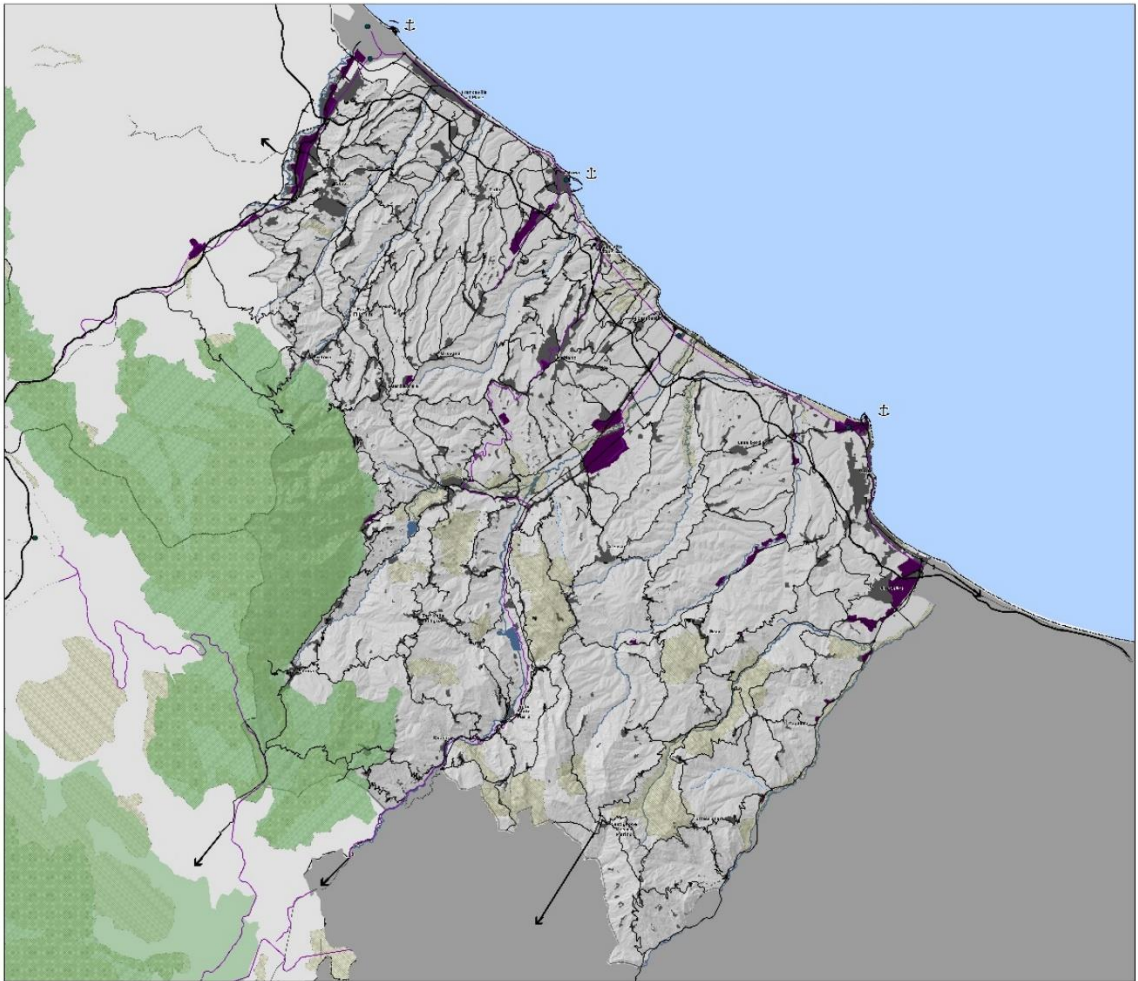


Tavola 1.0 - stato attuale del territorio;

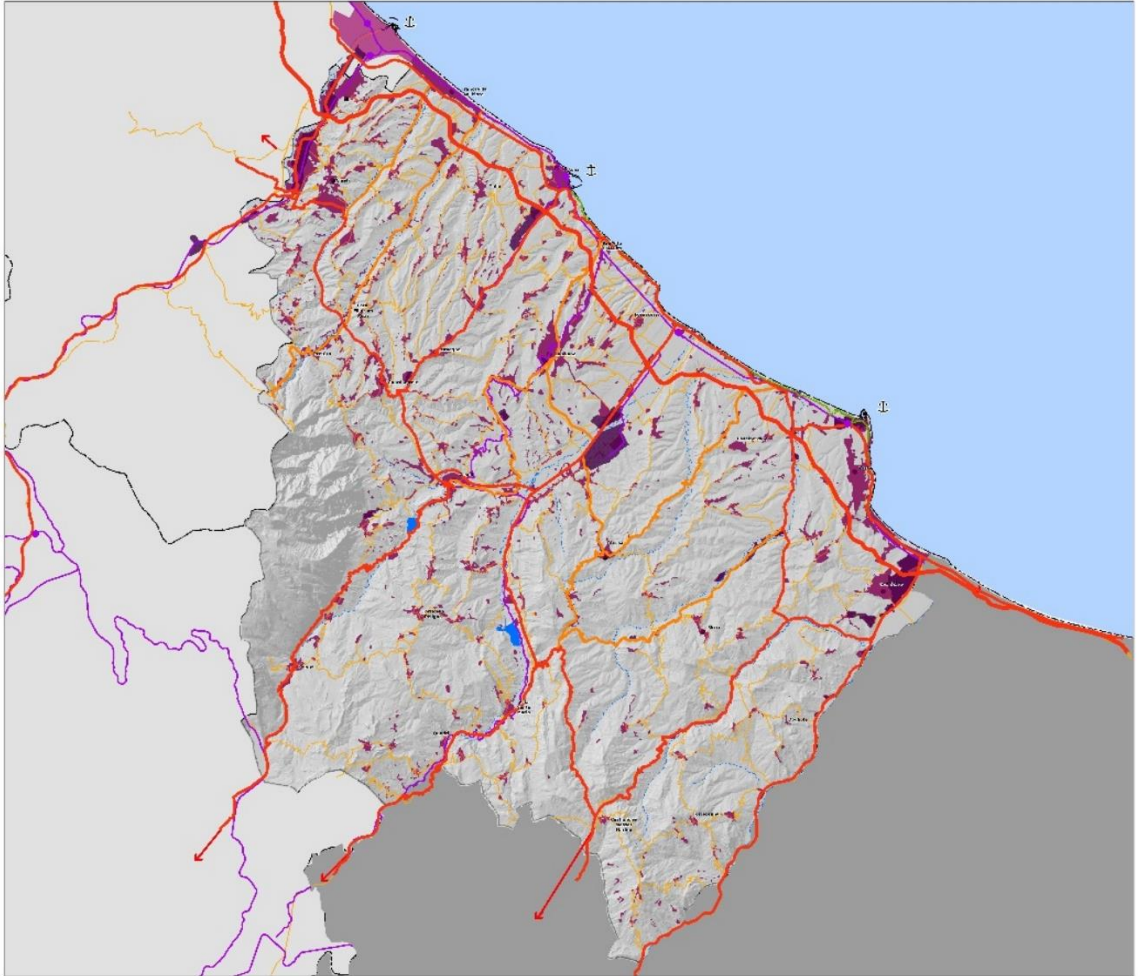


Tavola 2.1 - i pilastri delle competenze, infrastrutture;

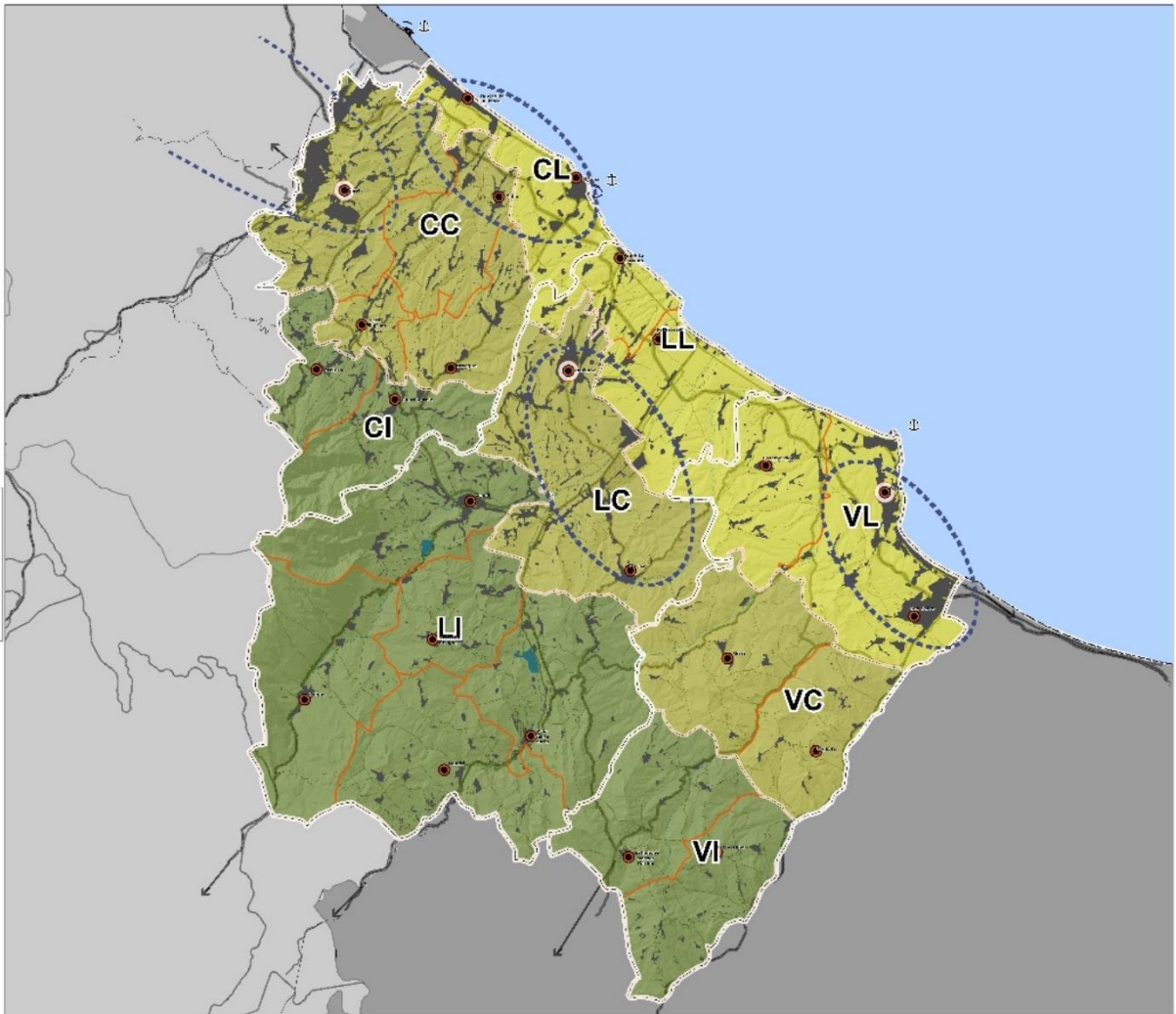


Tavola 2.2 - i pilastri delle competenze, pianificazione territoriale;

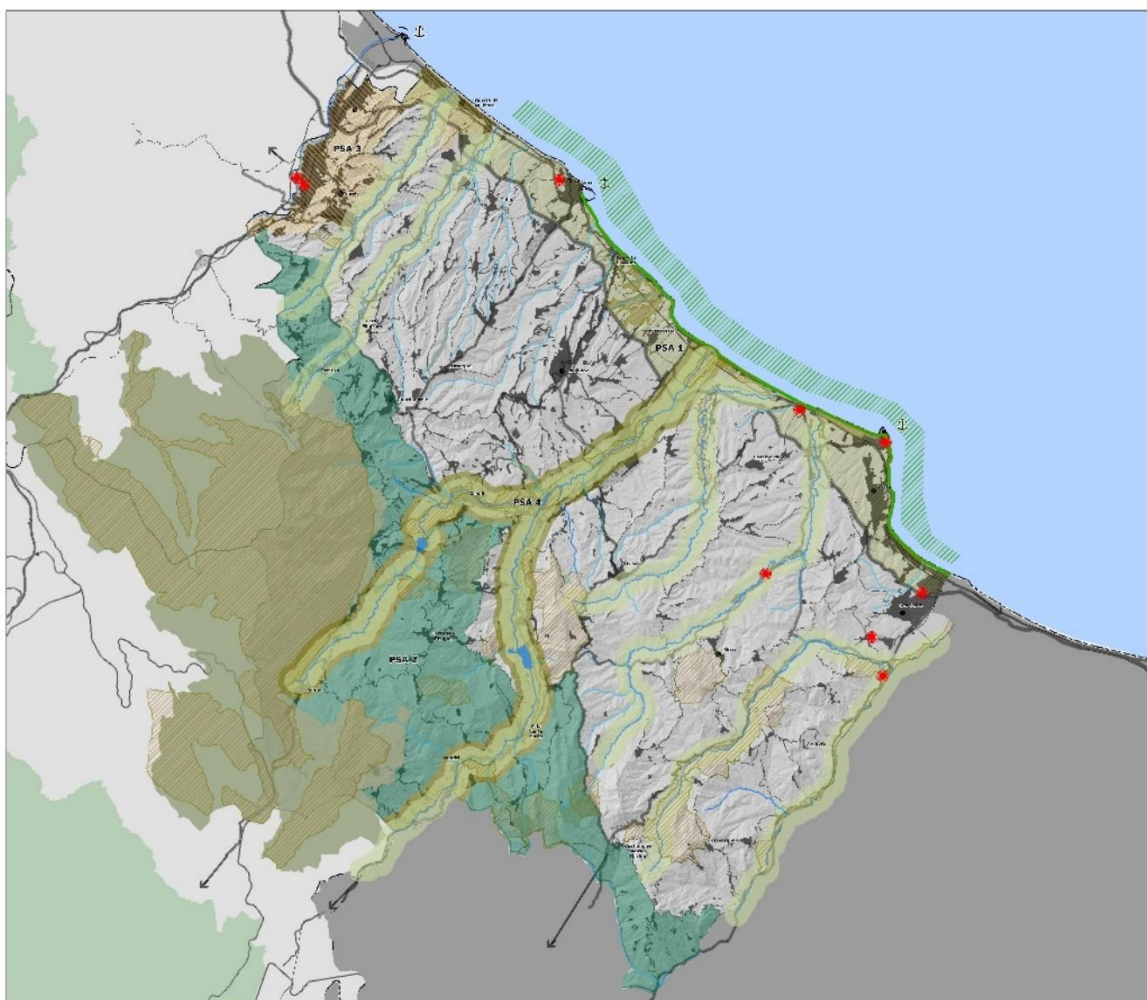


Tavola 2.3 - i pilastri delle competenze, ambiente;

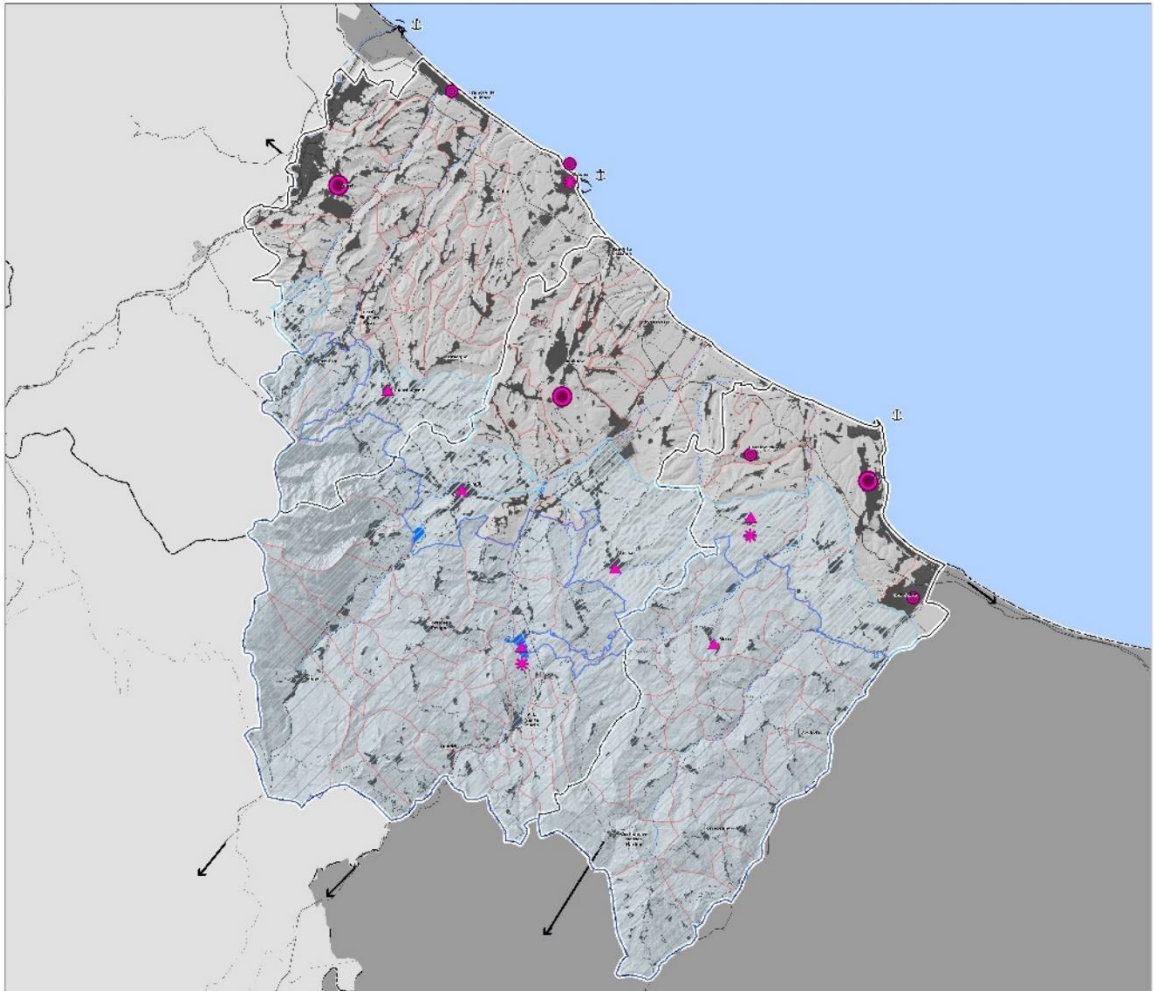


Tavola 2.4 - i pilastri delle competenze, rete scolastica;

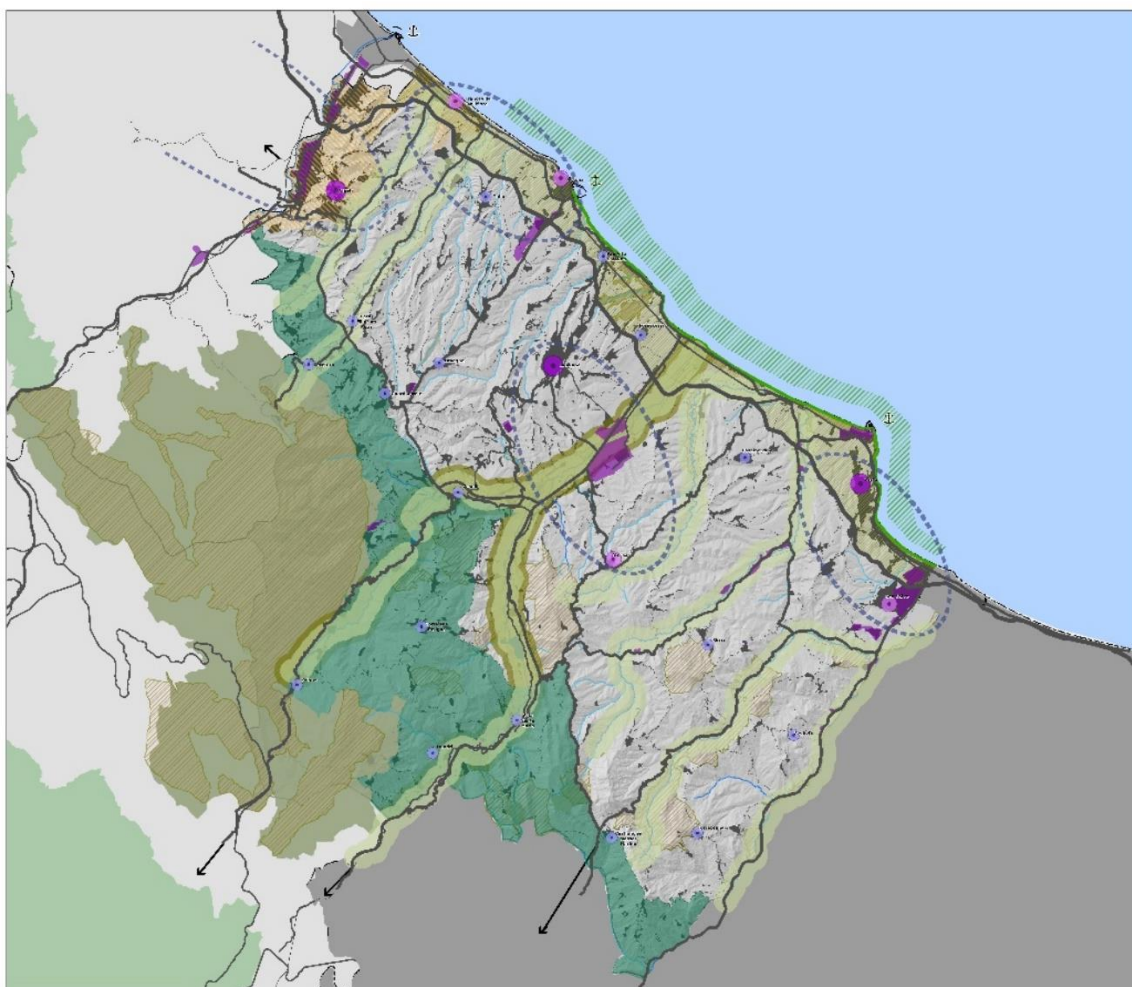
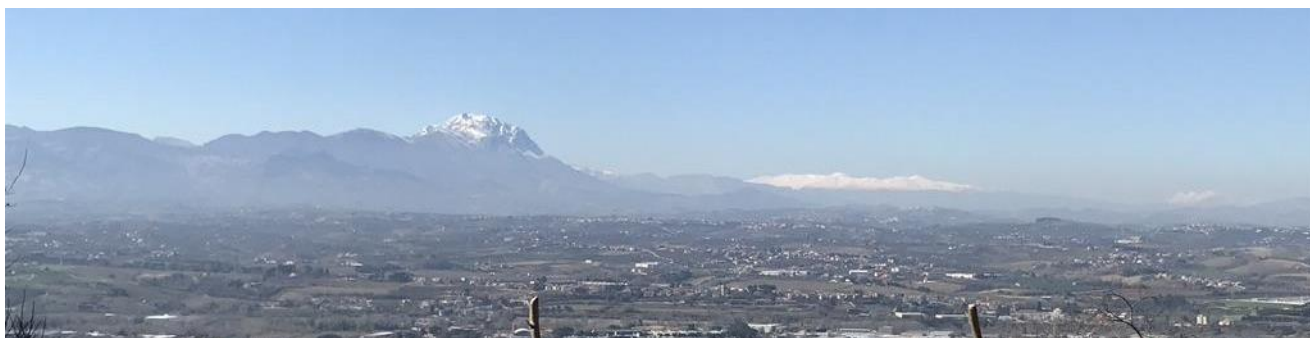


Tavola 3.0 - visione territoriale



GRUPPO DI LAVORO E ATTRIBUZIONE DEI TESTI

1. **PREMESSA** (*Roberto Mascarucci, Margherita Fellegara*)
 2. **FUNZIONI E COMPITI DELLA PROVINCIA** (*Margherita Fellegara*)
 3. **I TEMI TRASVERSALI**
 - Il rischio geologico (*Massimo Mangifesta*)
 - Il trattamento del paesaggio (*Valerio Ursini*)
 - Lo sviluppo sostenibile (*Mariarosaria Greco, Valerio Ursini*)
 - Le attività produttive (*Valerio Ursini, Maria Grazia Secchi, Margherita Fellegara*)
 4. **I CONTENUTI INNOVATIVI**
 - L'approccio strategico (*Margherita Fellegara*)
 - Gli ambiti di attuazione programmatica (*Roberto Mascarucci*)
 - Il contenimento del consumo di suolo (*Mariarosaria Greco, Valerio Ursini*)
 - L'apparato conoscitivo dinamico (*Margherita Fellegara, Franca Colella*)
 - L'uso innovativo dei dati statistici (*Sabrina Trovarelli*)
 - Il monitoraggio (*Vittorio D'Isidoro*)
 5. **LA STRUTTURA DELLA NORMATIVA** (*Roberto Mascarucci*)
 6. **LE NORME DI INDIRIZZO**
 - La pianificazione territoriale di coordinamento (*Margherita Fellegara*)
 - La tutela e la valorizzazione dell'ambiente (*Francesco Tarricone, Margherita Fellegara*)
 - La struttura della viabilità (*Paola Campitelli*)
 - Il sistema dell'offerta scolastica (*Michele Zulli, Margherita Fellegara*)
- Tutoraggio e supervisione (*Roberto Mascarucci*)
Coordinamento scientifico (*Margherita Fellegara*)
Elaborazioni grafiche (*Massimo Mangifesta, Margherita Fellegara*)
SITP (*Vittorio d'Isidoro, Vincenzo Cerritelli*)
Reporting e comunicazione (*Sabrina Trovarelli, Simona Stacchio*)

APPROFONDIMENTI SETTORIALI

Aspetti geologici, geomorfologici e sismici

Geol. Massimo Mangifesta Ph.D

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.)

Aggiornamento 2023 – Aspetti Geologici, Geomorfologici e Sismici

Geol. Massimo Mangifesta Ph.D

Ordine dei Geologi della regione Abruzzo. Sezione A num.483

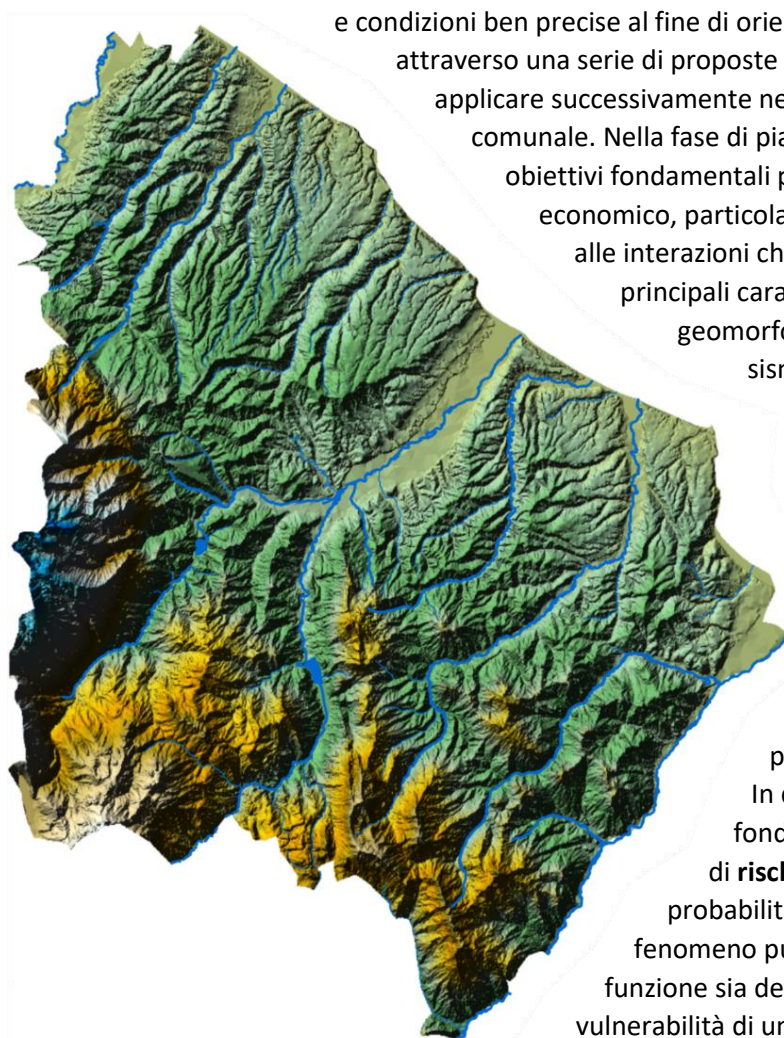
Il piano territoriale provinciale è rivolto ad un governo complessivo delle dinamiche del territorio, dove la creazione di quadri di coerenza su tematiche comuni, assume sempre più rilevanza strategica per indirizzare i processi di trasformazione nel rispetto delle risorse naturali. Il PTCP costituisce un punto d'incontro e di indirizzamento in cui si definiscono regole

e condizioni ben precise al fine di orientare razionalmente le scelte attraverso una serie di proposte complessive ad alto livello, da applicare successivamente nei piani regolatori a livello comunale. Nella fase di pianificazione, che delinea gli obiettivi fondamentali per lo sviluppo socio-economico, particolare attenzione è stata posta alle interazioni che le scelte hanno con le principali caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e sismiche dell'intero territorio. Il

presente studio, rappresenta una ricostruzione del quadro conoscitivo attuale, non solo come sistema di raccolta informativa, ma soprattutto come riferimento per indirizzare gli organi decisori in fase di progettazione e pianificazione. In questo ambito è

fondamentale definire il concetto di **rischio geologico**, inteso come la probabilità con cui un determinato fenomeno può manifestarsi. Esso è funzione sia della pericolosità e sia della vulnerabilità di un territorio. Per **pericolosità geologica** s'intendono sia i fenomeni naturali come

terremoti, frane, alluvioni ecc... che quelli indotti dalle attività antropiche come l'impatto di grandi infrastrutture, l'inquinamento ambientale, lo sfruttamento non controllato delle risorse idriche, ecc...; per **vulnerabilità**, invece, si intende l'intensità ed il tipo di urbanizzazione, l'uso



del territorio, le opere di captazione delle sorgenti, la presenza di bacini artificiali, ecc. Da ciò ne deriva che il rischio geologico è strettamente connesso alle attività antropiche e ad un uso oculato e razionale del territorio.

La provincia di Chieti si sviluppa su di una superficie di circa 2.599,58 Km² compresa tra la fascia costiera adriatica e la catena appenninica. Si inserisce nella parte sud orientale dei rilievi collinari dell'Appennino Abruzzese, ed è caratterizzata da una fascia che comprende la costa ed il suo più prossimo entroterra con quote altimetriche massime che raggiungono i 2793 metri.

Il comprensorio conta 104 comuni dove Chieti (capoluogo di provincia) risulta essere il comune più popoloso con poco più di 50.000 abitanti seguita da Vasto, Lanciano e poi tutti gli altri. Dal punto di vista territoriale il comune di Atesa copre l'estensione maggiore con 110.98 km², ma Francavilla al Mare risulta essere il comune con una maggiore densità di popolazione con 1131 abitanti per km², a differenza del comune di Monteferrante che con i suoi 7.72 rappresenta il comune con minor densità.

Tabella 1 – Comuni del comprensorio provinciale (dati ISTAT al 31/12/2019).

	Comune	Abitanti	Estensione	Densità	Altitudine
			<i>km²</i>	<i>Abitanti/km²</i>	<i>m s.l.m.</i>
1	Altino	3119	15.33	203	345
2	Archi	2097	28.54	73	445
3	Ari	1108	11.39	97	289
4	Arielli	1116	11.72	95	295
5	Atessa	10567	110.98	95	433
6	Bomba	756	17.26	44	424
7	Borrello	322	14.51	22	804
8	Bucchianico	5073	38.08	133	330
9	Canosa Sannita	1306	13.91	94	231
10	Carpineto Sinello	549	29.85	18	381
11	Carunchio	631	32.56	19	714
12	Casacanditella	1234	12.54	98	432
13	Casalanguida	867	13.67	63	450
14	Casalbordino	5972	46.02	130	203
15	Casalincontrada	3051	16.00	191	333
16	Casoli	5466	67.04	82	378
17	Castel Frentano	4371	21.89	200	400
18	Castelguidone	344	15.07	23	775
19	Castiglione Messer M.	1627	47.99	34	1000
20	Celenza sul Trigno	846	22.68	37	646
21	CHIETI	50285	59.57	844	330
22	Civitaluparella	310	22.46	14	903
23	Civitella Messer R.	807	12.72	63	613
24	Colledimacine	171	11.30	15	770
25	Colledimezzo	449	11.05	41	425

26	Crecchio	2769	19.23	144	209
27	Cupello	4833	48.39	100	274
28	Dogliola	326	11.85	28	445
29	Fallo	120	6.10	20	575
30	Fara Filiorum Petri	1977	14.96	132	227
31	Fara San Martino	1324	44.69	30	440
32	Filetto	883	13.53	65	403
33	Fossacesia	6302	30.14	209	140
34	Fraine	291	16.09	18	751
35	Francavilla al Mare	26110	23.09	1131	3
36	Fresagrandinaria	927	25.15	37	391
37	Frisa	1685	11.49	147	237
38	Furci	870	25.99	33	550
39	Gamberale	294	15.56	19	1343
40	Gessopalena	1311	31.47	42	644
41	Gissi	2642	36.65	72	499
42	Giuliano Teatino	1198	9.89	121	272
43	Guardiagrele	8820	56.50	156	576
44	Guilmi	420	12.56	33	674
45	Lama dei Peligni	1134	31.37	36	669
46	Lanciano	34855	66.94	521	265
47	Lentella	656	12.62	52	398
48	Lettopalena	329	21.13	16	680
49	Liscia	678	8.18	83	740
50	Miglianico	4776	22.73	210	125
51	Montazzoli	907	39.46	23	850
52	Montebello sul Sangro	81	5.38	15	810
53	Monteferrante	118	15.29	7.72	800
54	Montelapiano	82	8.27	9.92	740
55	Montenerodomo	640	30.00	21	1165
56	Monteodorisio	2428	25.21	96	315
57	Mozzagrogna	2458	14.10	174	223
58	Orsogna	3746	25.45	147	430
59	Ortona	22787	70.88	322	72
60	Paglieta	4208	33.78	125	235
61	Palena	1292	93.63	14	767
62	Palmoli	843	32.78	26	711
63	Palombaro	976	17.19	57	536
64	Pennadomo	219	11.02	20	460
65	Pennapiedimonte	445	47.03	9.46	669
66	Perano	1564	6.48	241	256
67	Pietraferrazzana	131	4.37	30	357

68	Pizzoferrato	1006	30.92	33	1251
69	Poggiofiorito	835	9.95	84	290
70	Pollutri	2131	26.17	81	180
71	Pretoro	871	26.13	33	560
72	Quadri	747	7.45	100	640
73	Rapino	1258	20.30	62	420
74	Ripa Teatina	4060	20.16	201	199
75	Rocca San Giovanni	2301	21.70	106	155
76	Roccamontepiano	1635	18.22	90	458
77	Roccascalegna	1143	23.01	50	455
78	Roccaspinalveti	1229	33.01	37	740
79	Roio del Sangro	94	11.81	7.96	870
80	Rosello	218	19.23	11	920
81	San Buono	911	25.27	36	470
82	San Giovanni Lipioni	149	8.67	17	545
83	San Giovanni Teatino	14330	17.73	808	15
84	San Martino sulla M.	897	7.41	121	420
85	San Salvo	19968	19.70	1014	100
86	San Vito Chietino	5320	17.00	313	122
87	Sant'Eusanio del Sangro	2357	23.83	99	207
88	Santa Maria Imbaro	2074	5.71	363	224
89	Scerni	3127	41.26	76	281
90	Schiavi di Abruzzo	732	45.58	16	1172
91	Taranta Peligna	352	21.90	16	460
92	Tollo	4031	14.96	269	152
93	Torino di Sangro	3006	32.12	94	164
94	Tornareccio	1726	27.53	63	630
95	Torrebruna	776	23.29	33	845
96	Torrecchia Teatina	4222	14.68	288	240
97	Torricella Peligna	1252	36.11	35	910
98	Treglio	1689	4.88	346	183
99	Tufillo	376	21.44	18	555
100	Vacri	1609	12.27	131	310
101	Vasto	41406	71.35	580	144
102	Villa Santa Maria	1276	16.23	79	320
103	Villalfonsina	916	9.13	100	203
104	Villamagna	2260	12.73	177	255

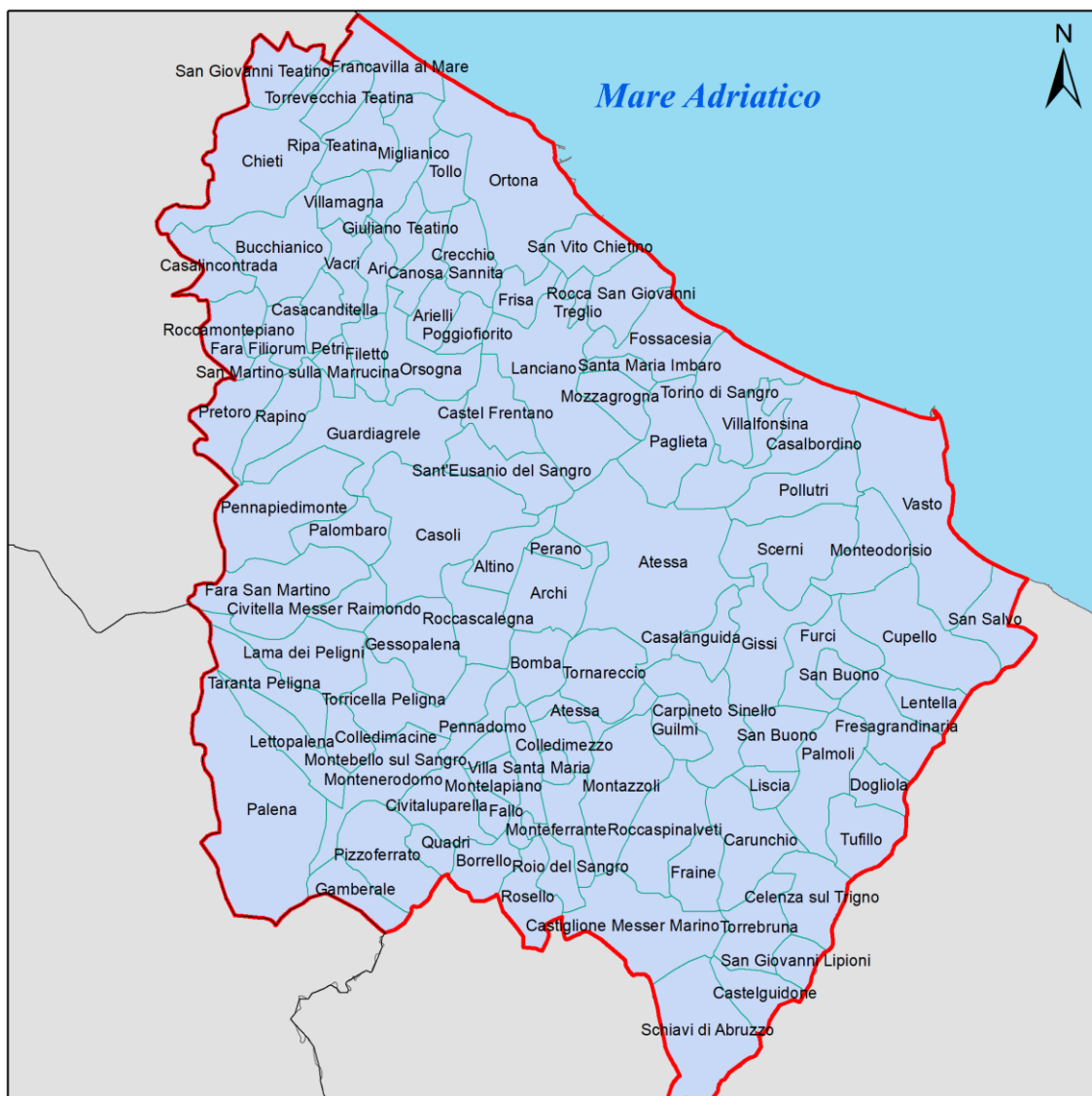


Figura 1 - Limiti territoriali dei comuni della Provincia di Chieti.

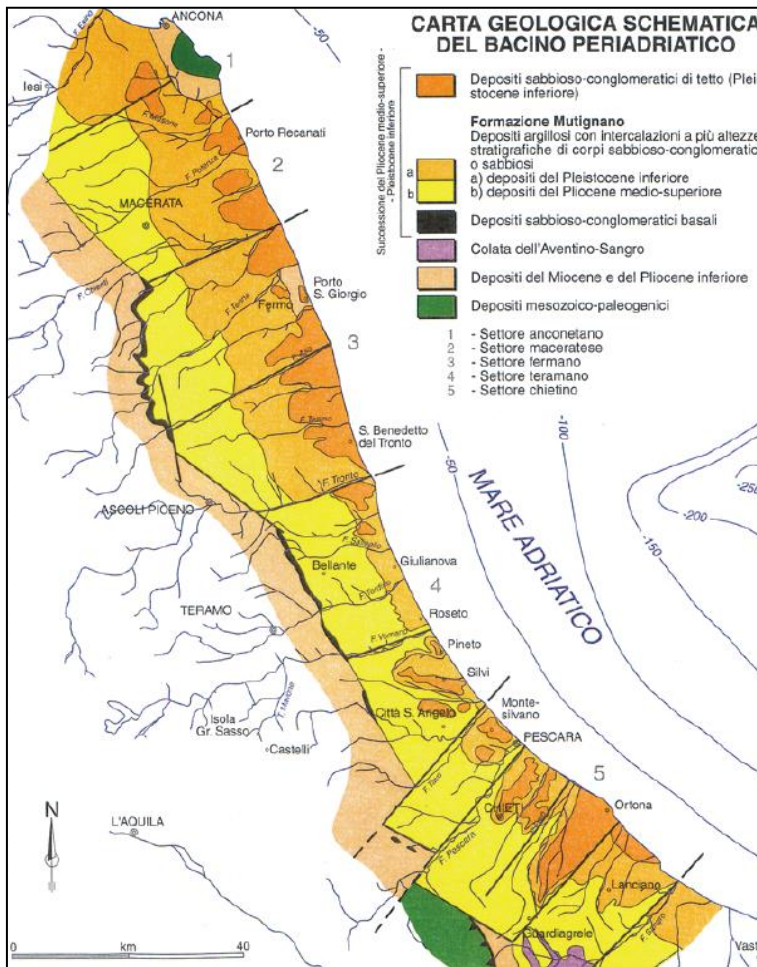
Il seguente documento, in accordo con le indicazioni tecniche contenute nelle principali normative di riferimento, è stato redatto sulla scorta del precedente Piano Territoriale Provinciale e, sull'ampia documentazione tecnica e scientifica esistente, che ha consentito di giungere ad un completo inquadramento dell'area in chiave di pianificazione. Per la natura tecnica del presente lavoro è stata realizzata una cartografia digitale che riporta le principali caratteristiche del territorio provinciale:

- **CARTA TRIDIMENSIONALE DEL TERRITORIO** – Fornisce indicazioni sulle reali condizioni morfometriche del territorio. La finalità di un'analisi morfometrica è quella di sovrapporre alla descrizione delle forme e degli elementi del rilievo una valutazione quantitativa delle loro caratteristiche.
- **CARTA CLIVOMETRICA** – Fornisce indicazioni sulle pendenze dei versanti. Esprime una prima classificazione qualitativa del territorio analizzando fattori geometrici di lunghezza e di altezza.

- **CARTA DEL RISCHIO DA FRANA (P.A.I.)** – Definita dalla sovrapposizione delle aree a Rischio della perimetrazione P.A.I. (Regione Abruzzo) con le forme naturali del territorio.
- **CARTA DELLA PERICOLOSITA' DA FRANA (P.A.I.)** – Definita dalla sovrapposizione delle aree a Pericolosità da Frana (P.A.I. - Regione Abruzzo) con le forme naturali del territorio.
- **CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA (P.S.D.A.)** – Definita dalla sovrapposizione delle aree a Pericolosità Idraulica (P.S.D.A. - Regione Abruzzo) con le forme naturali del territorio.
- **CARTA DELLA DENSITÀ DEL RETICOLO IDROGRAFICO** – Fornisce indicazioni sulle aree a maggior densità delle linee di deflusso idrico superficiale per unità di area.
- **CARTA DELLE MICROZONE IN CHIAVE SISMICA SEMPLIFICATA** – Fornisce una prima visione d'insieme delle zone suscettibili di amplificazioni locali di tipo topografico e/o stratigrafico e delle zone di attenzione per instabilità caratterizzate da movimenti gravitativi soggetti a potenziale innesco.

Assetto Geologico del Territorio

Geologicamente, il comprensorio provinciale, è localizzato nel foglio Est della Carta Geologica dell'Abruzzo (L. Vezzani & F. Ghisetti - 1998). La fascia collinare periadriatica, nel tratto compreso tra il Monte Conero (a Nord) e la bassa valle del Fiume Sangro (a Sud) risulta di particolare interesse per aver ospitato, dal Miocene superiore - Pliocene inferiore al Pleistocene, una forte attività sedimentaria marina con variabilità spaziale e temporale notevolmente estesa in senso areale.



Il territorio è stato oggetto di un'accurata campagna d'indagini del sottosuolo a fini petroliferi dagli anni '60 ai primi anni '80. Lo sviluppo tettonico del bacino è il risultato di una serie di meccanismi che hanno influenzato sia l'evoluzione e sia la distribuzione degli ambienti sedimentari, infatti i terreni interessati appartengono alla successione Plio-Pleistocenica adriatica e comprendono una successione terrigena (circa 3000 m) che marca il coronamento del settore centrale dell'avanfossa periadriatica (Casnedi, 1983, 1988, Casnedi et alii, 1982, Casnedi & Mosna, 1995; Crescenti et alii, 1971a, 1971b, 1975, 1980). La sedimentazione

deposizionale è fortemente influenzata dall'assetto morfostrutturale del bacino e in dall'articolata strutturazione delle dorsali longitudinali, tra le quali particolare importanza assume la struttura costiera orientale (Ori et alii, 1991) riconducibile, all'allineamento Campomare (Crescenti et alii, 1980), e in parte all'attività di faglie trasversali e oblique. Tali lineamenti, impostati lungo discontinuità più antiche, hanno creato una segmentazione del bacino generando settori tra loro svincolati e caratterizzati da una propria evoluzione sedimentaria e tettonica. Da Nord verso Sud questi settori sono: settore anconetano, settore maceratese, settore fermano, settore teramano e settore chietino. (Bigi et alii, 1995a, Farabollini & Nisio, 1997). In sintesi l'evoluzione di quest'area s'inquadra nel processo deformativo del sistema catena – avanfossa – avampaese ed è il risultato di un'intensa attività tettonica sin-sedimentaria e dell'interazione tra variazioni climatiche ed eustatiche. In particolare il fattore tettonico, agendo a più riprese a partire dal Pliocene inferiore, ha

determinato l'organizzazione della struttura a thrust, l'articolazione del bacino, il suo sollevamento generalizzato e il successivo basculamento verso Est dello stesso. Nel dettaglio, il territorio provinciale di Chieti è delimitato a Nord-Ovest dal fiume Pescara, a Sud-Est dal fiume Trigno, a Sud-Ovest dal Massiccio della Majella e ad Est dal Mare Adriatico. Esso è suddivisibile in due grandi unità: Alto fondo Abruzzese e Avanfossa Adriatica.

L'Alto fondo Abruzzese è caratterizzato da sedimenti calcarei di mare poco profondo. In essa si riconosce una zona di piattaforma corrisponde a bacini marini di modesta profondità, caratterizzati dalla sedimentazione di materiale quasi esclusivamente calcareo, e una zona di transizione dove esistono condizioni di mare aperto ed abbastanza profondo, anch'esso caratterizzato da sedimentazione di materiale calcareo-marnoso, mescolati a materiali detritici.

L'Avanfossa Adriatica è caratterizzata da sedimenti terrigeni di mare profondo, in essa si riconosce il bacino abruzzese caratterizzato da una fossa subsidente nella quale si sedimentano materiali pelitici, e il bacino molisano caratterizzata da coltri alloctone Sicilidi (complesso delle Argille varicolori) e dalla sedimentazione di materiali torbiditici (Flysch di Agnone e di Roccaspinaveti). Dal punto di vista stratigrafico si distinguono:

Formazioni Carbonatiche. Costituiscono la parte più montuosa del territorio e si suddividono in due facies sedimentarie differenziate principalmente per il contenuto di terreni carbonatici:

- **Facies di piattaforma:** costituiscono la parte meridionale della Montagna della Majella e del Monte Porrara. Sono costituite da rocce di natura litoide, ben stratificate e molto tettonizzate funzione della frequenza e dell'importanza delle faglie. La permeabilità per fratturazione crea una rete idrografica sotterranea notevole, conferendo alla Majella una elevata importanza come serbatoio naturale di acqua.
- **Facies di transizione:** costituiscono la parte settentrionale della Montagna della Majella. Sono costituite da una notevole variabilità litologica per l'alternanza tra formazioni a prevalente componente calcarea con altre a componente marnosa.

Formazioni del Bacino Molisano. corrispondono ad un ambiente di sedimentazione di mare aperto e relativamente profondo, caratterizzato da una sedimentazione terrigena, prevalentemente argillitica alla base ed arenitica nella parte sommitale:

- **Formazioni Flyscioidi:** associazioni di sedimenti clastici depositati da correnti torbiditiche in bacini marini subsidenti, collegati alla formazione della catena appenninica. Sono caratterizzate da alternanze di terreni a granulometria e litologia distinta, tanto che si riscontrano:
 - *Flysch calcareo-marnosi:* Formano la zona di alta collina, costituita da dorsali allungate in direzione appenninica, presenti lungo il fiume Aventino, Sangro, Sinello e Trigno.
 - *Flysch arenaceo- marnosi:* Costituisce il Flysch di Agnone, ed è caratterizzato da strati sottili di alternanze di marne argillose, argille marnose ed arenarie.
 - *Flysch della Majella:* Compare tra Lama dei Peligni e Palena ed è costituito da Argille siltose con conglomerati (*Flysch della Majella, Vezzani, 1994*).

- *Argille varicolori*: Diffusa nell'alta valle del fiume Sangro ed in alcuni lembi isolati (Lentella). Litologicamente sono costituite da argille marnose, di colore generalmente grigio scuro, verdastro, con intercalazioni di calcareniti, siltiti ed arenarie.

Formazioni del Bacino Abruzzese. Caratterizzato da una fossa subsidente nella quale si sedimentano materiali pelitici sulla catena montuosa emersa. Lo spessore massimo è di circa 300 metri. All'interno di tale unità è possibile distinguere, dal basso verso l'alto:

- **Formazioni Pelitiche:** Rappresentano la zona più collinare dell'intera provincia. Sono generate dalla continua sedimentazione di materiale terrigeno caratterizzato da terreni a grana molto fine. La composizione è costituita da argille e argille marnose, grigio-azzurre e argille siltose avana stratificate con vari livelli e strati sabbiosi ocra. Sono caratterizzati da una struttura incrociata e ripple, a luoghi sono presenti abbondanti macrofossili quali gasteropodi, bivalvi, scafopodi e coralli; il rapporto sabbia/argilla è nettamente inferiore all'unità. In alcuni affioramenti, in corrispondenza dei livelli argillosi sono stati osservati contatti discordanti e slump a scala metrica;
- **Associazione conglomeratica inferiore:** si intercala alla associazione pelitico-sabbiosa e comprende conglomerati poligenici ben cementati che formano banconi e strati da decimetrici a metrici. I depositi conglomeratici formano un rilievo in netto risalto morfologico sulle argille sottostanti, I clasti sono costituiti da calcari e, in misura minore, da selce derivanti dalle successioni carbonatiche locali.
- **Associazione sabbioso-pelitica:** è costituita dall'alternanza di sabbie e sabbie siltose giallo-ocra, a diverso grado di cementazione, ed argille e argille siltose grigiastre sottilmente laminate. Lo spessore degli strati sabbiosi aumenta, dal basso verso l'alto, passando da sottile a medio ed il rapporto sabbia/argilla è pressoché uguale.
- **Associazione sabbioso-conglomeratica:** è costituita da una successione di sabbie e arenarie di colore giallastro alternate a lenti e strati di ghiaie e di conglomerati ben selezionati, costituiti da clasti di qualche centimetro in prevalenza calcarei e, subordinatamente, silicei. Sia le sabbie che i conglomerati sono in genere organizzati in set tabulari al cui interno è possibile osservare stratificazione e laminazione incrociata a basso angolo. Negli strati sabbiosi sono stati osservati ripples simmetrici e stratificazione di tipo flaser, tipici di ambienti di spiaggia. Localmente sono presenti livelli da millimetrici a centimetrici di peliti grigie. Il tetto di tale intercalazione è sub-orizzontale o debolmente immergente verso oriente, mentre la base immerge moderatamente verso NNE. L'associazione sabbioso-conglomeratica forma spesso la parte sommitale dei rilievi dell'area e solo raramente è visibile il passaggio alle unità continentali o di transizione. Il suo spessore è variabile fra i 30 ed i 50 metri.

Depositi Continentali. I depositi della successione del Quaternario continentale sono riferibili principalmente ad ambienti fluviale e di conoide alluvionale e, in minor misura, a depositi di versante. I depositi sono organizzati in terrazzi di diversi ordini. Per ogni ordine è possibile riconoscere, nella maggior parte dei casi, la morfologia e la continuità fisica degli affioramenti lungo ciascuna delle incisioni principali. Solo i depositi più antichi sono presenti in lembi isolati.

Al di sopra di questi affiorano le Unità Oloceniche con sedimenti ancora in formazione e, quindi, il tetto dei depositi è soggetto a continue trasformazioni.

L'unità è suddivisibile in diverse litofacies:

- **Depositi di versante:** sono costituiti da detriti e ghiaie fortemente eterometrici, da sciolti a debolmente cementati, generalmente ben stratificati. La frazione a granulometria fine è scarsa al piede dei versanti costituiti dalle formazioni carbonatiche, può essere invece abbondante al piede dei versanti impostati sulle formazioni marnoso-argillose. Tali depositi sono il disfacimento di terreni conglomeratici più antichi, i clasti possono presentare un buon grado di arrotondamento.
- **Depositi di frana:** si tratta generalmente di depositi che derivano dall'associazione pelitica o pelitico-sabbiosa. Dove le frane hanno coinvolto l'associazione sabbioso-conglomeratica della parte sommitale della formazione, i depositi di frana possono contenere blocchi sabbioso-arenacei e sabbioso-conglomeratici.
- **Depositi eluvio-colluviali:** Sono formate da limi, limi sabbiosi e limi argillosi da grigiastri a bruno-rossastri. Essi costituiscono il prodotto dell'alterazione dei depositi pelitico-sabbiosi della successione marina terrigena. Questi sono ubicati nel fondo di molte vallecole o in corrispondenza di ampie aree pianeggianti. Il limite inferiore è costituito dal contatto erosivo con i sintemi più antichi o con le unità della Successione marina terrigena. Lo spessore di questi depositi è variabile, da qualche metro a oltre 10 m.

Assetto Idrogeologico del Territorio

Le forme di drenaggio superficiale sono strettamente legate alle caratteristiche strutturali e litologiche dei terreni affioranti nell'area. Il territorio provinciale si colloca tra i bacini idrografici del **Fiume Pescara** a nord e del **Fiume Trigno** a sud, intercalato da una serie di fossi e torrenti (Arielli, Moro, Feltrino) ed altri Fiumi di notevole importanza (Alento, Foro, Sangro, Sinello) che solcano l'intera area con direzione NE-SO o NNE-SSO oltre ad una serie di incisioni minori e piccoli rigagnoli che si evidenziano solo in concomitanza di precipitazioni di particolare intensità e durata. Da sottolineare come nell'area, sono presenti due laghi:

- Lago di Bomba, formato dallo sbarramento del fiume Sangro (completato nel 1.962).
- Lago di Casoli, formato dallo sbarramento del fiume Aventino nel 1958.



Figura 2 – Principali fiumi e torrenti. (Fonte dati: opendata Regione Abruzzo)

I bacini idrografici di maggior interesse sono:

- **Il bacino del fiume Alento** – Nasce alle pendici settentrionali del gruppo della Maiella in prossimità di Passo Lanciano e drena un bacino con un'estensione complessiva pari a circa 103.80 km². Dopo pochi km dalla sorgente, il fiume entra per un breve tratto nel territorio provinciale pescarese per rientrare in quello chietino poco a valle di Serramonacesca. Non presenta un'estensione notevole a causa della sua vicinanza al mare, infatti dopo un percorso di 35 km sfocia nel Mare Adriatico presso l'abitato di Francavilla al Mare. Nella parte alta incontra terreni appartenenti alla successione calcareo-clastica, mentre nella parte media il bacino è caratterizzato da sedimenti di argille grigio-azzurre con sottili orizzonti sabbioso-conglomeratici. Infine nella parte terminale si rinvergono conglomerati e sabbie gialle pleistoceniche. La circolazione idrica sotterranea, in questa materiali, è prevalentemente poco profonda senza significative differenze fra i limiti del bacino superficiale (Celico et al. 1994).

Tabella 2 – Estratto da "Piano di tutela delle Acque (Regione Abruzzo)" Bacino del fiume Alento.

PROVINCIA	COMUNE	SUPERFICIE PARZIALE
		km ²
CH	Bucchianico	20.92
CH	Casalincontrada	4.22
CH	Fara Filiorum Petri	3.35
CH	Pretoro	6.99
CH	Roccamontepiano	15.33
PE	Serramonacesca	15.75
CH	Villamagna	0.04
CH	Chieti	21.91
CH	Ripa Teatina	8.06
CH	San Giovanni Teatino	0.82
CH	Francavilla al Mare	7.55
CH	Torrevicchia Teatina	14.61

- **Il bacino del fiume Foro** – Le sorgenti si trovano a 1.200 m di quota, nel versante orientale della Majella e scorre nella provincia di Chieti con un bacino di estensione pari a 234.00 km² e in parte nella provincia di Pescara. Il bacino riceve lungo il suo percorso i contributi di diversi affluenti fra cui il fosso Sterparo, i torrenti Vesola San Martino e Vesola Sant'Angelo, il torrente Venna, il Fossi San Lorenzo e Chiomera con proprio sbocco a mare su una stretta piana costiera che si restringe da Nord a Sud, passando da circa 300 metri a circa 70-80 metri di ampiezza. La parte alta del bacino è caratterizzata da marne argillose, marne e marne calcaree, mentre nella parte media è caratterizzato da sedimenti di argille grigio-azzurre con sottili orizzonti sabbioso-conglomeratici del Pliocene. Infine nella parte terminale si rinvergono conglomerati e sabbie gialle pleistoceniche.

Tabella 3 – Estratto da “Piano di tutela delle Acque (Regione Abruzzo)” Bacino del fiume Foro.

PROVINCIA	COMUNE	SUPERFICIE PARZIALE
		<i>km²</i>
CH	Pennapiedimonte	1.05
CH	Pretoro	18.09
CH	Rapino	20.21
CH	Roccamontepiano	2.58
PE	Roccamorice	0.20
PE	Serramonacesca	0.03
CH	Casacanditella	12.48
CH	Fara Filiorum Petri	11.55
CH	Guardiagrele	19.76
CH	San Martino sulla Marruccina	7.37
CH	Ari	11.34
CH	Arielli	1.93
CH	Bucchianico	15.50
CH	Canosa Sannita	10.74
CH	Filetto	13.42
CH	Francavilla al Mare	2.68
CH	Giuliano Teatino	9.84
CH	Miglianico	22.63
CH	Orsogna	8.96
CH	Ortona	1.90
CH	Ripa Teatina	11.03
CH	Tollo	6.08
CH	Vacri	12.22
CH	Villamagna	12.64

- **Il bacino del Fiume Sangro** – Rappresenta il bacino idrografico più imponente della provincia. Scorre nella provincia di Chieti con un bacino di estensione pari a 940.38 km², in parte nella provincia di L’Aquila e per una piccola porzione anche nella provincia di Pescara (0.39 km²). Nasce a 1441 m s.l.m. sotto il Passo del Diavolo, nel Parco Nazionale d’Abruzzo, e dopo un percorso di 122 km sfocia nel mare Adriatico nei pressi di Torino di Sangro. La parte alta del bacino è caratterizzata dalla successione calcarea e calcarea-dolomitica, mentre nel medio corso sono presenti estesi affioramenti argilloso-arenacei su cui sovra-scendono le marne e i calcari marnosi alternati alle argille marnose. Infine, nel basso corso, incide il proprio reticolo sulle argille grigio-azzurre plioceniche ricoperte da conglomerati e sabbie.

Tabella 4 – Estratto da “Piano di tutela delle Acque (Regione Abruzzo)” Bacino del fiume Sangro.

PROVINCIA	COMUNE	SUPERFICIE PARZIALE
		<i>km²</i>
AQ	Castel di Sangro	75.47
AQ	Pescocostanzo	50.48
AQ	Rivisondoli	31.86
AQ	Rocca Pia	25.95
AQ	Roccaraso	49.66
AQ	Ateleta	41.53
CH	Borrello	14.40
AQ	Campo di Gove	0.23
AQ	Cansano	0.08
CH	Castiglione Messer Marino	1.53
CH	Colledimezzo	10.08
CH	Gamberale	15.47
CH	Montazzoli	2.31
CH	Monteferrante	12.62
CH	Palena	92.56
CH	Pietraferrazzana	4.35
CH	Pizzoferrato	30.75
CH	Quadri	7.41
CH	Roio del Sangro	11.75
CH	Rosello	19.04
CH	Atessa	46.22
CH	Bomba	17.19
CH	Civitaluparella	22.36
CH	Fallo	6.07
CH	Montebello sul Sangro	5.35
CH	Montelapiano	8.24
CH	Montenerodomo	29.87
CH	Villa Santa Maria	16.15
CH	Altino	15.25
CH	Archi	28.49
CH	Casoli	66.73
PE	Caramanico Terme	0.05
CH	Castel Frentano	12.80
CH	Civitella Messer Raimondo	12.67
CH	Colledimacine	11.24
CH	Fara San Martino	44.43
CH	Fossacesia	5.87
CH	Gessopalena	31.33
CH	Guardiagrele	23.10
CH	Lama dei Peligni	31.23
CH	Lanciano	28.00

CH	Lettopalena	21.04
CH	Mozzagroga	13.49
AQ	Pacentro	4.05
CH	Paglieta	25.90
CH	Palombaro	17.48
CH	Pennadomo	10.97
CH	Pennapedimonte	45.36
CH	Perano	6.37
PE	Roccamorice	0.04
CH	Rocca San Giovanni	0.27
CH	Roccasalegna	22.90
CH	Santa Maria Imbaro	4.15
PE	Sant'Eufemia a Majella	0.30
CH	Sant'Eusanio del Sangro	23.71
CH	Taranta Peligna	21.80
CH	Torino di Sangro	4.22
CH	Tornareccio	1.92
CH	Torricella Peligna	35.94

- **Il bacino del fiume Sinello** – Nasce dalle pendici del Monte CastelFraiano (1.412 m s.l.m.) con tre differenti sorgenti, le cui quote variano da 950 m a 820 m. Scorre interamente nella provincia di Chieti con un bacino di estensione pari a 315.15 km². Nell'alto corso, il bacino è caratterizzato da marne e calcari marnosi alternati ad argille marnose seguiti dalla alternanza argilloso-arenacea. Nel basso corso, al di sopra dei depositi marnosi si rinvergono lembi della successione evaporitica dei M. Frentani.

Tabella 5 – Estratto da “Piano di tutela delle Acque (Regione Abruzzo)” Bacino del fiume Sinello.

PROVINCIA	COMUNE	SUPERFICIE PARZIALE
		km ²
CH	Castiglione Messer Marino	5.85
CH	Colledimezzo	0.91
CH	Guilmi	12.50
CH	Montazzoli	36.96
CH	Monteferrante	2.59
CH	Roccaspinalveti	19.13
CH	Roio del Sangro	0.002
CH	Tornareccio	12.70
CH	Atessa	10.48
CH	Carpineto Sinello	26.79
CH	Casalanguida	13.02
CH	Gissi	36.45
CH	San Buono	4.42

CH	Casalbordino	9.06
CH	Capello	10.74
CH	Furci	18.92
CH	Monteodorisio	25.08
CH	Pollutri	23.76
CH	San Salvo	0.09
CH	Scerni	36.35
CH	Vasto	9.34
CH	Villalfonsina	0.001

- **Il bacino del fiume Trigno** – Il bacino ha una superficie di circa 1.200 km² e solo il 33% è in provincia di Chieti, mentre la restante parte è su territorio molisano. Nell'alto corso, il bacino è caratterizzato dal contatto tra le marne e i calcari marnosi alternate alle argille marnose (Miocene superiore), mentre nel basso corso sono presenti lembi della successione evaporitica dei M. Frentani.

Tabella 6 – Estratto da “Piano di tutela delle Acque (Regione Abruzzo)” Bacino del fiume Trigno.

PROVINCIA	COMUNE	SUPERFICIE PARZIALE
		km ²
CH	Castelguidone	14.92
CH	Celenza sul Trigno	22.43
CH	San Giovanni Lipioni	8.50
CH	Castiglione Messer Marino	40.28
CH	Schiavi di Abruzzo	44.93
CH	Torrebruna	23.17
CH	Carpineto Sinello	2.83
CH	Carunchio	32.40
CH	Cupello	28.78
CH	Dogliola	11.71
CH	Fraine	16.00
CH	Fresagrandinaria	24.93
CH	Furci	6.94
CH	Lentella	12.48
CH	Liscia	8.14
CH	Palmoli	32.61
CH	Roccaspinalveti	13.72
CH	San Buono	20.72
CH	San Salvo	15.27
CH	Tufillo	21.07
CH	Vasto	0.03

Assetto Geomorfológico del Territorio

Il territorio provinciale si estende dall'Appennino fino all'Adriatico dove si affaccia per un fronte di circa 66,5 km. Da ovest verso est si possono distinguere tre fasce di diversa ampiezza:

- **Fascia montuosa** – L'area è delimitata dal complesso della Majella, ed è caratterizzata dal succedersi di catene montuose strette e allungate in direzione NO-SE, separate da profondi solchi vallivi. Le catene montuose sono formate da rocce carbonatiche di ambiente marino e di età meso-cenozoica. Tra le montagne si aprono ampie conche pianeggianti riempite in epoca quaternaria da sedimenti lacustri o fluviali. Il complesso appenninico più meridionale è quello della Maiella, che ha come vetta più alta il Monte Amaro con 2.795m s.l.m. All'interno del territorio si rinvengono grotte sotterranee, testimoni di un'intensa circolazione idrica sotterranea.
- **Fascia pedemontana** – Un primo settore è compreso tra le pendici sud-orientali della Majella e l'allineamento Guardiagrele-Atessa-Fresagrandinara fino alla valle del Trigno. L'area è caratterizzata da terreni argillosi e formazioni flyscioidi calcareo-marnose, arenaceo-marnose e marnoso argilloso di età miocenica. Un secondo settore, invece, è costituito da tutta la fascia collinare della zona del Trigno. L'area è costituita da sedimenti marini argillosi di età compresa tra il Miocene superiore ed il Pleistocene. Verso la costa tali sedimenti sono sormontati da terreni sabbioso-conglomeratici del Pleistocene, che formano corpi tabulari pianeggianti e lievemente degradanti verso mare.
- **Fascia costiera adriatica** – Si sviluppa parallelamente alla linea di costa con ampiezze di qualche centinaio di metri. L'area è costituita da depositi recenti di spiaggia e dune costiere che si uniscono, alle foci dei fiumi, con depositi fluviali trasportati dai corsi d'acqua. Tale fascia non è continua, ma presenta zone dove il mare lambisce direttamente i rilievi formati da terreni del Pleistocene tra Ortona e Vasto nei promontori di Punta del Cavalluccio e Punta d'Erce. Il sistema vallivo costiero ha natura alluvionale e confluisce, per assetto e caratteristiche, con quella dei sistemi vallivi trasversali costituiti dai principali fiumi della provincia oltre che dal fitto sistema dei fossi e valloni.

Nell'ambito morfometrico, di primaria importanza, è sicuramente lo studio dell'acclività dei versanti, che esprime una prima classificazione del territorio asseconda la pendenza media dei versanti analizzando fattori geometrici di lunghezza e di altezza. L'analisi rappresenta un insieme di tecniche utili a descrivere quantitativamente la morfologia del terreno calcolando la pendenza della griglia dei punti quotati, ed estrapolandoli secondo vari gradi di inclinazione utilizzando informazioni geometriche delle forme. La pendenza rappresenta un fattore predisponente di notevole importanza per la stabilità dei versanti, in quanto è direttamente connesso all'inclinazione dei possibili piani o orizzonti di rottura e quindi correlabile alla distribuzione delle frane. Come base di calcolo è stato utilizzato una ricostruzione tridimensionale DEM (*Digital Elevation Model*) dell'area in oggetto partendo dal D.B.T.R. della regione Abruzzo. I dati sono stati trattati, filtrati ed interpolati al fine di ricostruire con buona approssimazione l'intero territorio. Per una maggior precisione nelle analisi si è eseguito una ulteriore rimodulazione della distribuzione areale dei dati puntuali, utilizzando un passo di

calcolo pari a 10x10m circa (*Grid Size: 7689 rows x 5837 columns; Total Nodes: 44.880.693; Filled Nodes: 25.840.585*), secondo un algoritmo di interpolazione numerica (*Triangulation with Linear Interpolation*) al fine di ottenere un risultato spazialmente omogeneo, riducendo al minimo l'errore di misurazione. L'algoritmo risulta essere un interpolatore esatto quindi in grado di riprodurre con buona precisione lo stato di fatto dei luoghi utilizzando la triangolazione di Delaunay. Il risultato è la creazione una serie di connessioni omogenee tra i dati puntuali senza sovrapposizione con un mosaico di facce triangolari tridimensionali sull'intera estensione del modello.

Dal modello calcolato è possibile eseguire un'analisi dell'acclività e dell'energia del rilievo calcolando il gradiente del piano tangente alla superficie nella direzione di massima pendenza. Questo equivale alla derivata prima della funzione che esprime la variazione di quota lungo la stessa direzione, ottenuta per finestra spaziale di nove elementi che viene fatta scorrere su tutto il modello digitale. Il risultato è quello che corrisponde alla massima pendenza del tratto di superficie 3D analizzata e quindi considerata come gradiente del massimo valore.

Per un quadro completo della morfometria dell'area le analisi sono state integrate calcolando anche l'esposizione dei versanti (*Aspect ratio*) che esprime l'orientazione della direzione di massima pendenza di una superficie topografica, quantificata tramite l'angolo (sul piano orizzontale) che la linea di massima pendenza forma con il Nord geografico (in senso orario).

I versanti esposti a nord presentano maggiore umidità favorendo i processi di degradazione e di evoluzione del suolo. La presenza di umidità agisce da solvente e quindi da fattore accelerante di numerosi processi chimici, determinando una più completa e rapida evoluzione dei suoli. È evidente come, il territorio è notevolmente influenzato dalla direzione di scorrimento dei principali fiumi e torrenti.

Di seguito le mappe risultanti dalle analisi.

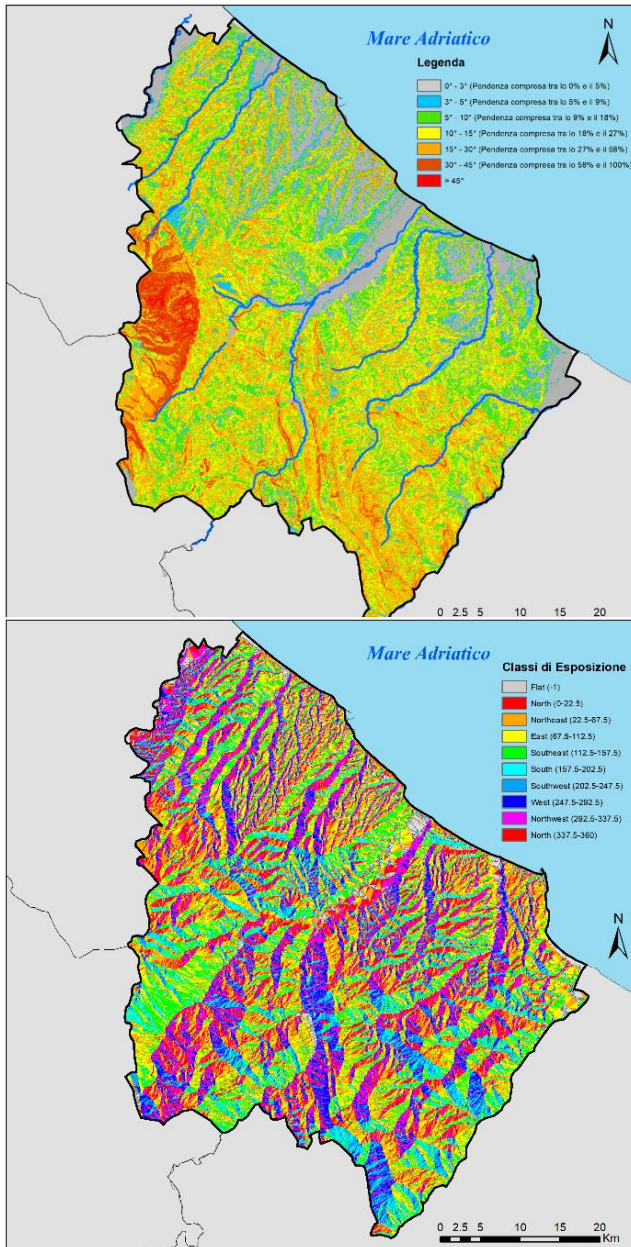


Figura 3 – Acclività dei versanti (sinistra). Esposizione dei versanti (destra).

Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico (PAI)

La Legge definisce il Piano di Bacino come “piano territoriale di settore e strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e la corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato”.

Le finalità del Piano è il raggiungimento di un quadro conoscitivo completo (organizzato e continuamente aggiornato), al fine di determinare la naturale dinamica idrogeologica e geomorfologica del territorio in funzione alle aspettative di utilizzo del suolo, nel rispetto e nella tutela ambientale di sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture.

Di seguito si riporta il numero di siti e l'estensione areale coinvolta dai fenomeni gravitativi.

Tabella 7 – Tipi di dissesto areale del Piano Stralcio. (Fonte: PAI – Regione Abruzzo)

FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIVI	Siti	Estensione <i>km²</i>
Frana di crollo e ribaltamento	69	8.83
Frana di scorrimento traslativo e rotazionale	1768	198.59
Frana di colamento	896	104.23
Frana di genesi complessa e di trasporto di massa	114	34.52
Deformazioni superficiali lente	2301	177.13
Deformazione profonda	7	2.11
Calanchi e altre forme di dilavamento	1046	57.37

Di seguito si riportano le superficie coinvolte dai fenomeni franosi ripartite per i principali bacini idrografici della regione.

Tabella 8 – Bacini idrografici interessati dal piano stralcio di bacino. (PAI – Regione Abruzzo)

BACINO	REGIONE	SUPERFICIE <i>km²</i>	SUP. DISSESTO <i>km²</i>	DISSESTO %
Alento	Abruzzo	119.2	35.03	29.4
Foro	Abruzzo	237.1	57.42	24.2
Arielli	Abruzzo	40.1	2.44	6.1
Moro	Abruzzo	72.0	29.14	40.5
Feltrino	Abruzzo	47.5	13.97	29.4
Sangro	Abruzzo e Molise	1.766.7	397.56	22.5
Osentò	Abruzzo	127.6	38.28	30.0
Sinello	Abruzzo	319.1	109.39	34.3
Bacini minori	Abruzzo	368.5	59.34	16.1

AREE A RISCHIO DI FRANA. Il rischio è considerato come il prodotto tra la Pericolosità (P) o la probabilità di accadimento dell'evento calamitoso, il Valore degli elementi a rischio (W) e la Vulnerabilità (V). La Carta del Rischio riporta la distribuzione areale delle aree esposte a

diverso grado di rischio come sovrapposizione delle classi di Pericolosità con gli Insediamenti Urbani ed Infrastrutturali.

Per la classificazione del territorio il P.A.I. individua 4 classi di Rischio:

- R4 - Rischio molto elevato:** Per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi agli edifici e alle infrastrutture, la distruzione di attività socio-economiche.
- R3 - Rischio elevato:** Per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche.
- R2 - Rischio medio:** Per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività.
- R1 - Rischio moderato:** Per il quale i danni sociali ed economici sono marginali.

Tabella 9 – Superficie (km²) appartenente a ciascuna classe di Rischio (Fonte: PAI – Regione Abruzzo)

BACINO	R1+R2+R3+R4	R1	R2	R3	R4
	km ²	km ²	km ²	km ²	km ²
Provincia di Chieti	603.84	590.78	8.03	3.52	1.51
Fiume Trigno*	47.87	47.32	0.48	0.05	0.02

* perimetrazioni estrapolate da PAI Molise.

AREE A PERICOLOSITÀ DA FRANA. La Pericolosità è stata definita come “**probabilità che un fenomeno di dissesto si verifichi in una determinata area**”. La metodologia utilizzata è legata alla densità dei dissesti:

- alta concentrazione di dissesti → alta possibilità di verificare nuovi dissesti.
- alta concentrazione di dissesti → alta possibilità di riattivazione dei dissesti presenti.

Per la classificazione del territorio il P.A.I. individua 4 classi di Pericolosità:

- P3 – Pericolosità molto elevata:** Aree caratterizzate dalla presenza delle seguenti categorie di dissesto allo stato attivo: versanti vistosamente interessati da deformazione profonda, versanti interessati da deformazioni superficiali lente attive, corpi di frana per crollo e ribaltamento attivi, corpi di frana di genesi complessa attivi, corpi di frana di colamento attivi, corpi di frana di scorrimento traslativo attivi, corpi di frana di scorrimento rotazionale attivi e le superfici a calanchi e forme similari.
- P2 – Pericolosità elevata:** Aree caratterizzate dalla presenza delle seguenti categorie di dissesto allo stato quiescente o inattivo con alta possibilità di riattivazione: versanti interessati da deformazioni superficiali lente quiescenti e inattive, corpi di frana per crollo e

ribaltamento quiescenti e inattivi, superfici con forme di dilavamento prevalentemente diffuso e prevalentemente concentrato, corpi di frana di genesi complessa quiescenti e inattivi, corpi di frana di colamento quiescenti e inattivi, corpi di frana di scorrimento traslativo quiescenti, corpi di frana di scorrimento rotazionale quiescenti e inattivi.

P1 – Pericolosità moderata: Aree caratterizzate dalla presenza delle seguenti categorie di dissesto allo stato quiescente o inattivo con bassa possibilità di riattivazione: versanti interessati da deformazioni superficiali lente quiescenti e inattive, corpi di frana per crollo e ribaltamento quiescenti e inattivi, superfici con forme di dilavamento prevalentemente diffuso e prevalentemente concentrato quiescenti e inattive, corpi di frana di genesi complessa quiescenti e inattivi, corpi di frana di colamento quiescenti e inattivi, corpi di frana di scorrimento traslativo inattivi.

PS – Pericolosità da Scarpata: Aree caratterizzate dalla presenza di Scarpate in qualsiasi Stato di Attività. Per definizione si tratta di aree aventi forma molto allungata il cui lato corto assume un'espressione cartografica del tutto indicativa..

Dal Piano Stralcio di bacino (Abruzzo), si evidenzia come poco più di 700 km² del territorio della provincia di Chieti è coinvolto da fenomeni franosi di diversa tipologia. Di seguito si riportano le percentuali di ripartizione tra le classi (la pericolosità da scarpata non è stata riportata in quanto competenza comunale), dove più del 60% degli eventi è stato classificato con una pericolosità elevata (P2), mentre poco più del 20% è considerato con una pericolosità molto elevata. È bene evidenziare che gran parte degli eventi non sono altro che la riattivazione di dissesti precedenti.

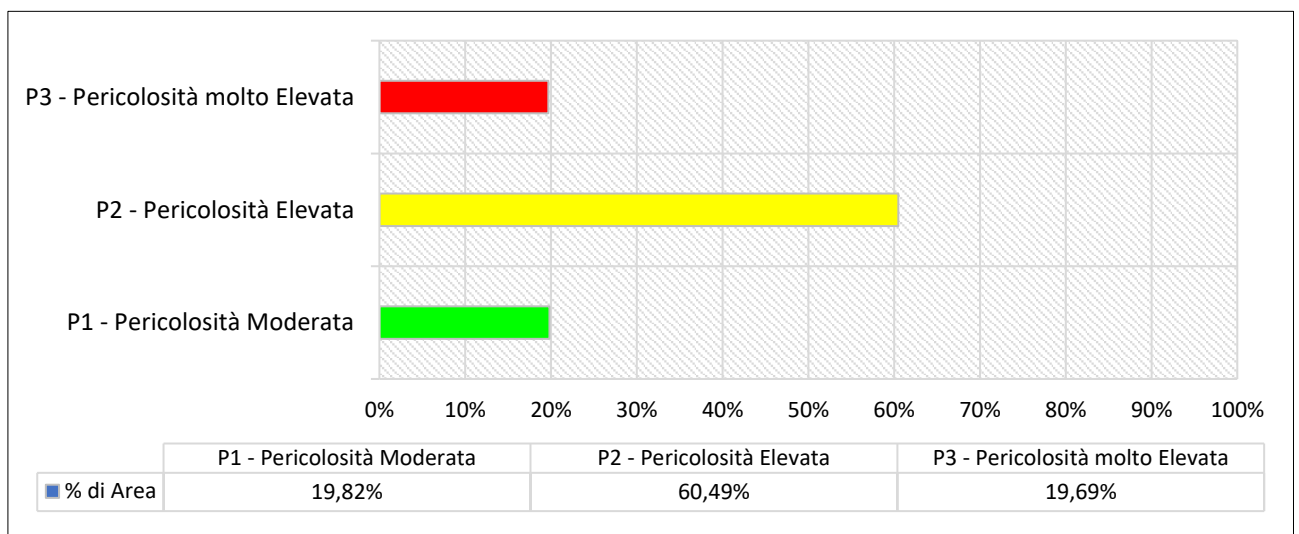


Figura 4 – Ripartizione per tipologia franosa. Fonte dati: PAI Abruzzo e Molise.

Il P.A.I. individua, per le aree sottese a processi gravitativi ed erosivi, tre classi di pericolosità da frana:

- Le aree a pericolosità molto elevata (**P3**) disciplinate dall'art. 14 delle N.T.A. del P.A.I.
- Le aree a pericolosità elevata (**P2**) disciplinate dall'art. 17 delle N.T.A. del P.A.I.
- Le aree a pericolosità moderata (**P1**) disciplinate dall'art. 18 delle N.T.A. del P.A.I.

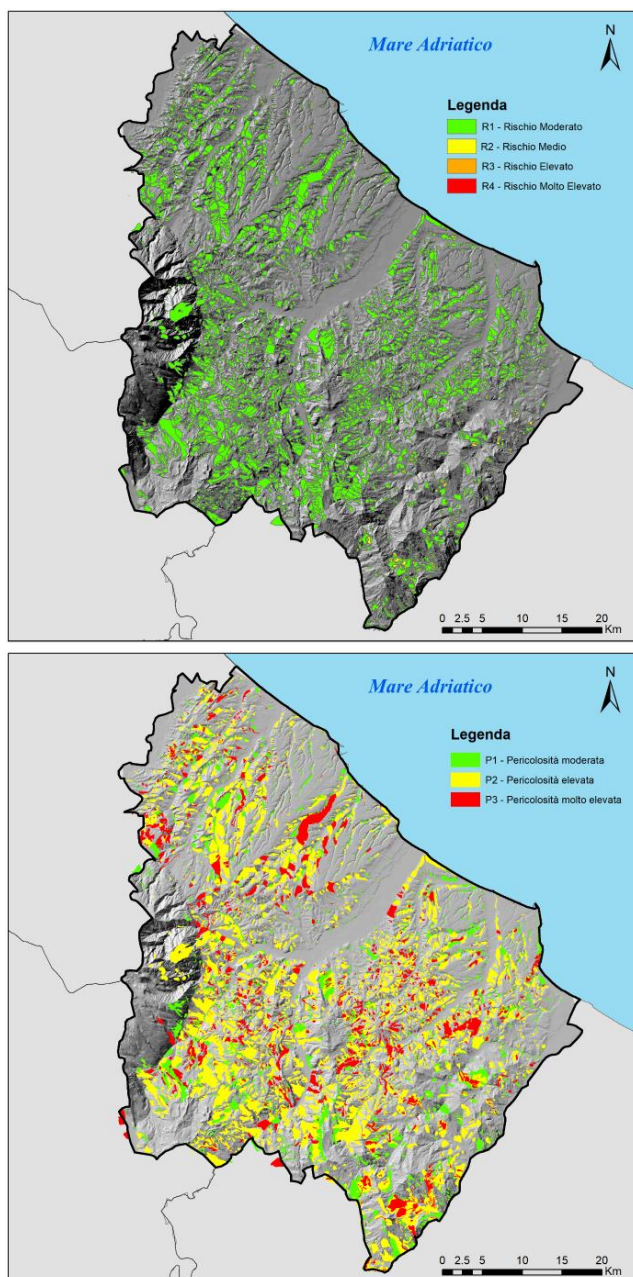


Figura 5 – Classi di Rischio (sinistra) e di Pericolosità (destra) da frana. Fonte dati: PAI Abruzzo e Molise.

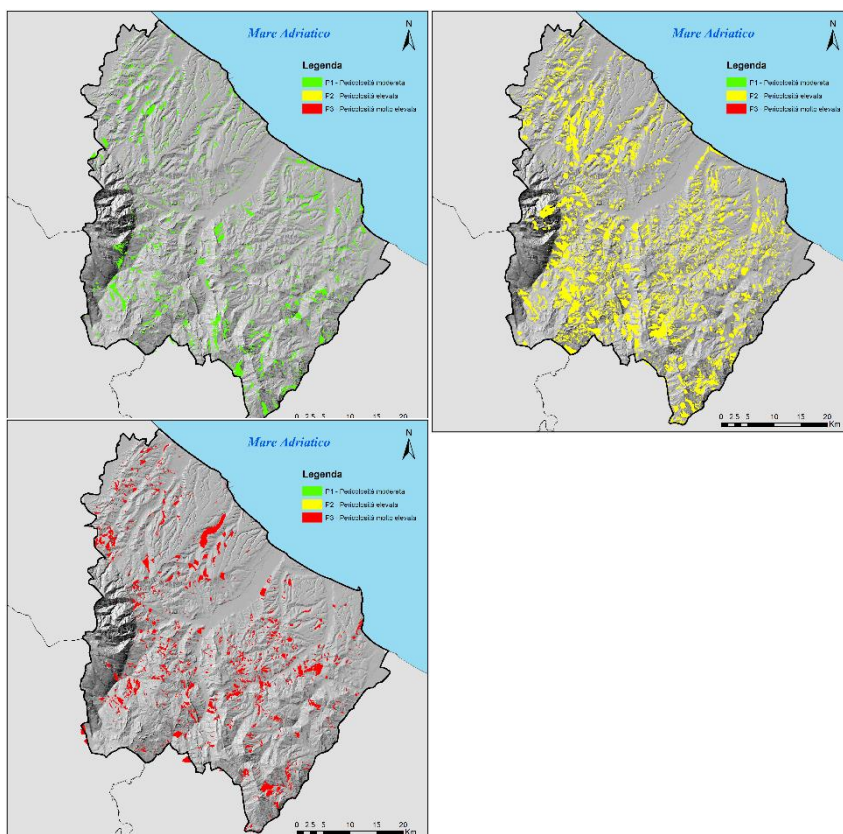


Figura 6 – Percentuale di area ripartita per tipologia di pericolosità PAI. Da sinistra verso destra P1, P2 e P3.

Per quanto riguarda la tipologia del fenomeno franoso, lo screening è stato eseguito solo sulle informazioni certificate della regione Abruzzo. Di queste, il 30.70% è stato classificato come un corpo di frana per **scorrimento traslativo rotazionale** (caratterizzati da masse di terre e detriti lungo superfici di discontinuità preesistenti o di neoformazione per effetto del superamento della resistenza al taglio all'interno della massa coinvolta), il 30.27% è interessato da **deformazioni superficiali lente** (movimenti di terreno lenti e continui nel tempo che coinvolgono le coltri di copertura e di alterazione superficiali e si sviluppano su aree generalmente non molto acclivi), mentre il 17.26% è interessato da frane di **colamento**. Di seguito si mostra una tabella riassuntiva con le percentuali di tipologie franose presenti sul territorio provinciale.

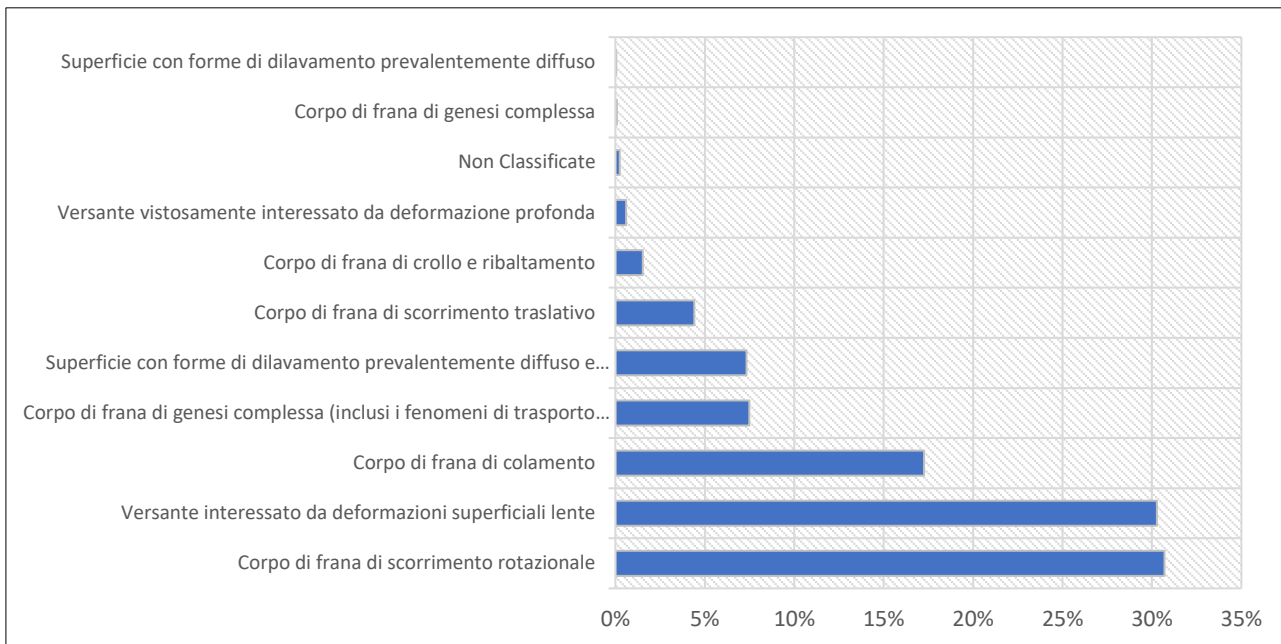


Figura 7 – Ripartizione per tipologia franosa. Fonte dati: PAI Abruzzo e Molise.

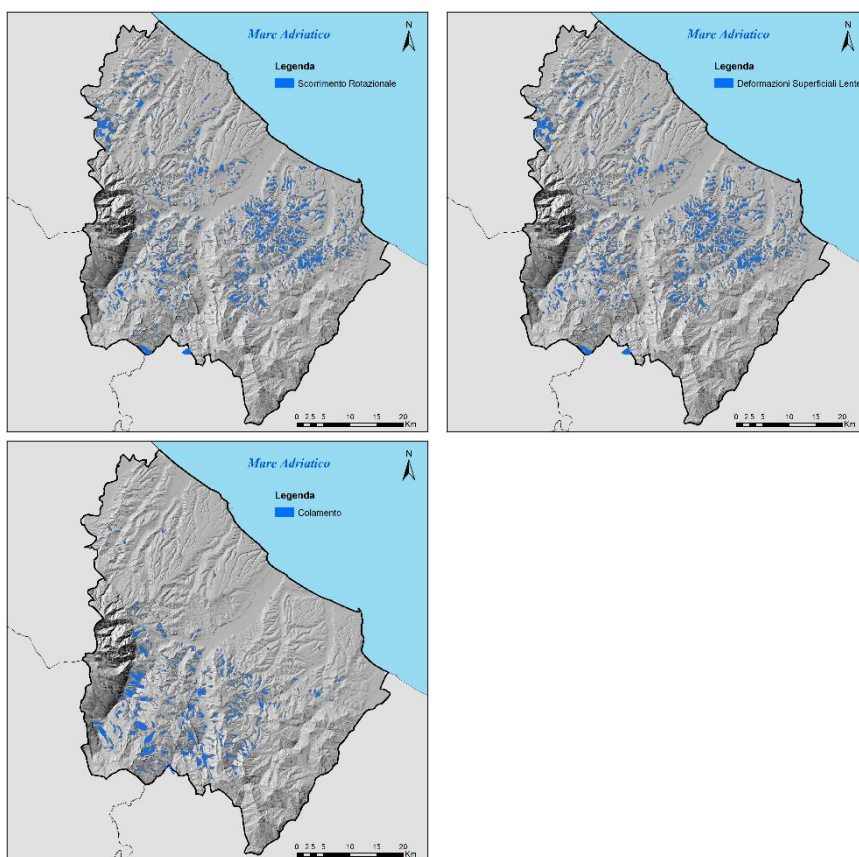


Figura 8 – Perimetrazione areale delle tre tipologia di frana predominanti.

Le forme principali sono ben delineate, e le tre tipologie di frane predominanti complessivamente coprono circa 470 km² dell'intero territorio. Gli scorrimenti rotazionali si manifestano con superfici di taglio più o meno profonde e concavità rivolta verso l'alto o con

una forma planare. Sono tipici dei depositi sedimentari con un prevalente comportamento plastico, quindi materiali con un elevato contenuto in argilla o successioni terrigene (alternanze arenitico-pelitiche, pelitico-arenitiche, ecc.). Nel territorio provinciale, queste tipologie si concentrano principalmente nella parte nord dove presenta le sue massime estensioni lungo i versanti in destra idrografica del torrente Moro il cui bacino insiste principalmente su depositi di argille grigio-azzurre con sottili orizzonti sabbioso–conglomeratici. Le deformazioni lente, invece, sono concentrate nell’entroterra sud della provincia interessando i bacini del fiume Osento e Sinello. Esse si manifestano con fenomeni derivanti dal lento e continuo spostamento della coltre detritica superficiale presente sui versanti, senza la presenza di una superficie di scorrimento ben definita e su versanti con inclinazioni comprese tra 5° e 15°. Le frane da colamento, invece, rappresentano deformazioni continue lungo tutta la massa in movimento, si sviluppano principalmente nelle aree più interne e a sud-ovest

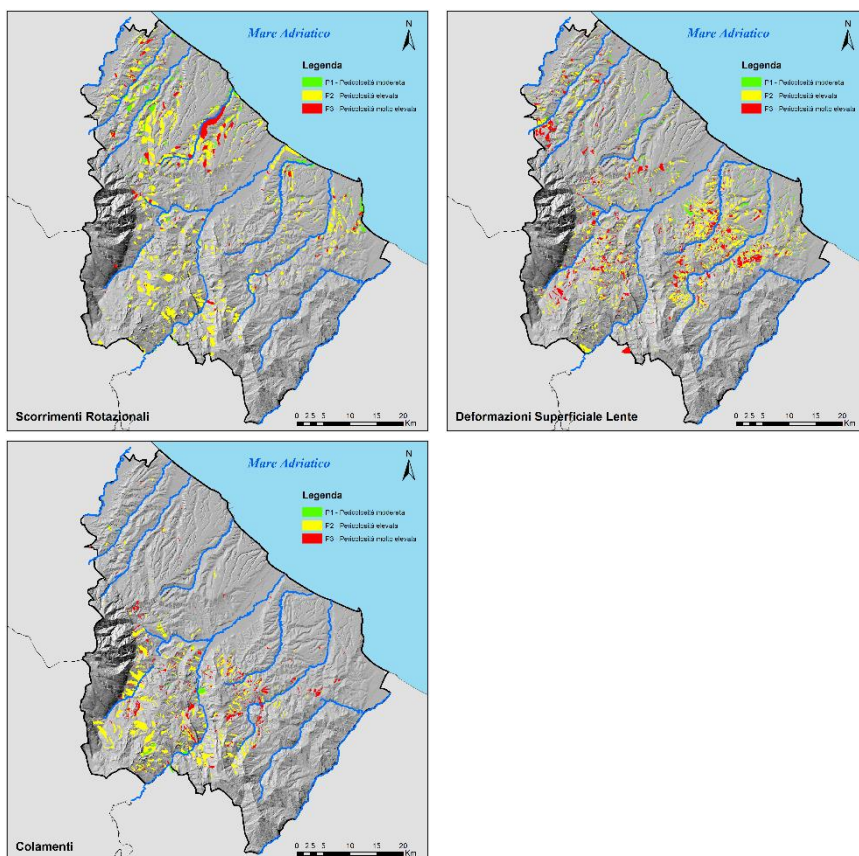


Figura 9 – Perimetrazioni PAI delle tre tipologia di frana predominanti.

Nella maggior parte dei casi (67.30%), i processi sono considerati Quiescenti, ossia attualmente non in movimento, ma per i quali esistono indizi di un’oggettiva possibilità di riattivazione. Di solito, queste condizioni si manifestano con forti imbibizione dei terreni, probabilmente caratterizzati da una buona permeabilità (almeno nella parte più superficiale), tant’è che i versanti maggiormente coinvolti presentano inclinazioni non esageratamente accentuate (max 15°).

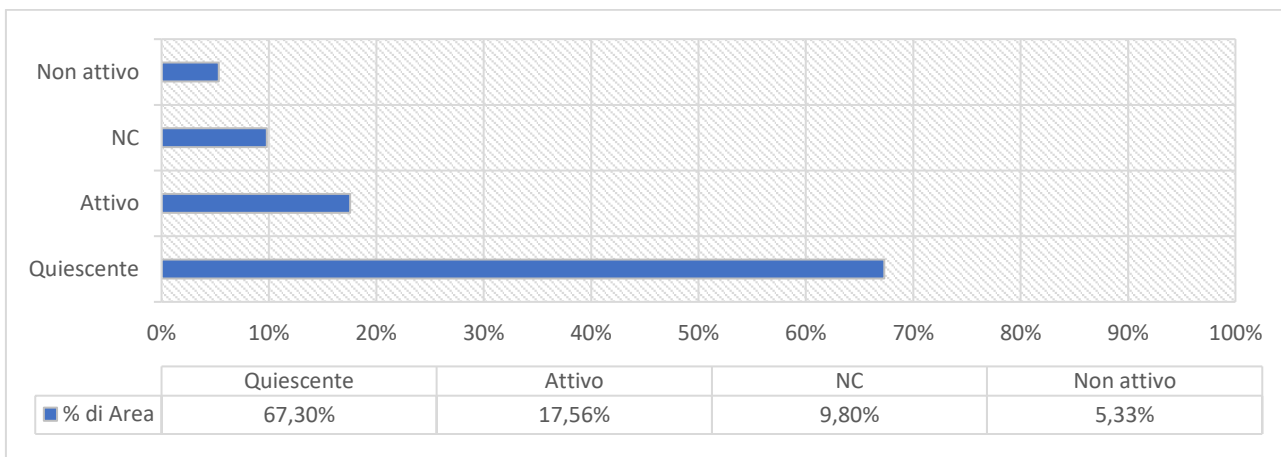


Figura 10 – Percentuale di area ripartita per stato di attività (NC = attività non classificata dal PAI).

Infine sono stati estrapolati i valori delle pendenze per tutte le perimetrazioni presenti. Dal grafico sottostante è possibile notare come più del 70% degli eventi, si manifesta su pendenze tra 5° e 15° e solo un 10% su versanti con una inclinazione massima di 20°.

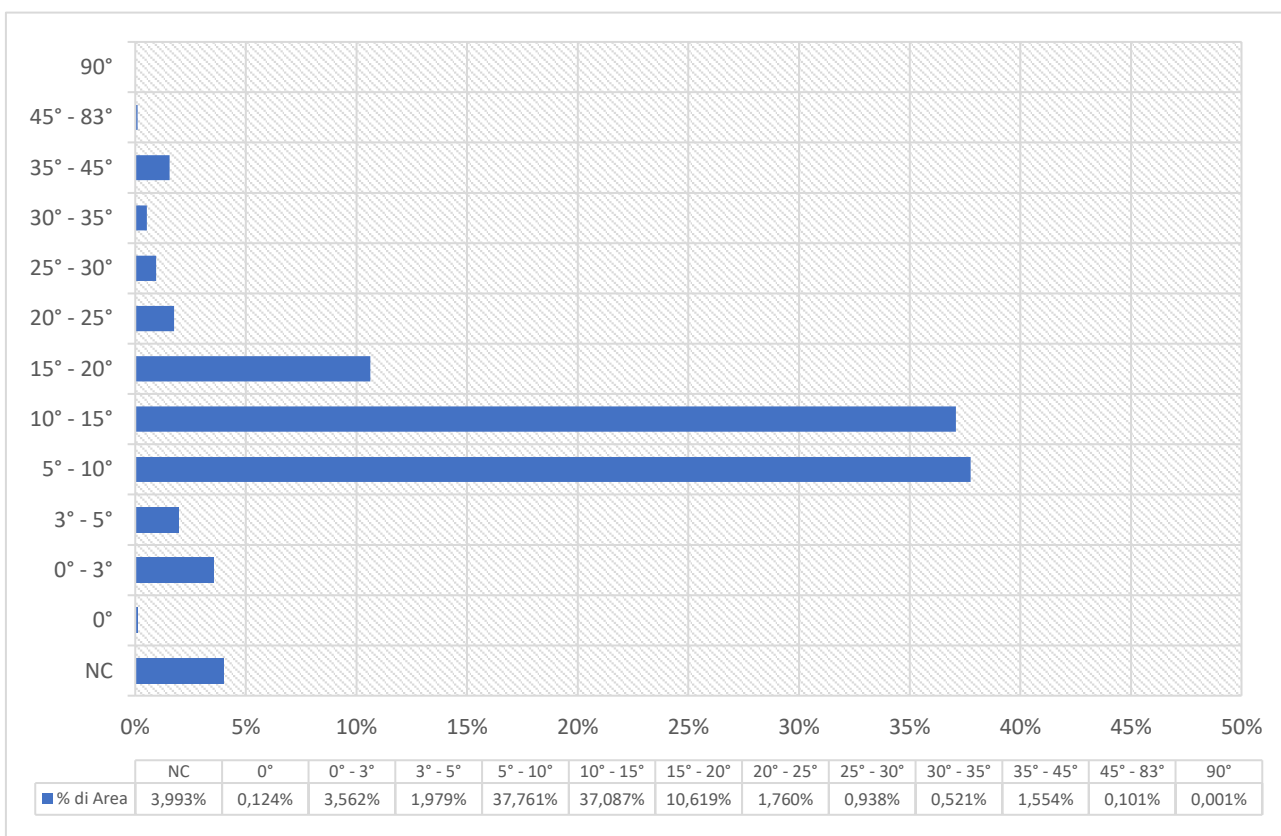


Figura 11 – Percentuale di area ripartita per stato di acclività (NC = attività non classificata dal PAI).

Piano stralcio di difesa dalle alluvioni (PSDA)

Il PSDA individua e perimetra le aree di pericolosità idraulica attraverso la determinazione dei livelli corrispondenti a condizioni di massima piena, disciplinando le aree a pericolosità idraulica in quattro classi (molto elevata, elevata, media e moderata), con la finalità di impedire interventi territoriali rischiosi per le attività antropiche. Anche in questo ambito, la definizione del rischio (idraulico) adottato, rappresenta la contemporanea presenza, all'interno della medesima area, di una situazione di pericolosità e di un danno potenziale.

Secondo la metodologia adottata, la mitigazione del Rischio Idraulico avviene attraverso azioni di tipo amministrativo, stabilendo opportuni vincoli in modo da evitare e possibilmente ridurre il potenziale danno prodotto dagli eventi alluvionali. Nel merito delle procedure, la pericolosità idraulica è stata valutata stimando la capacità di un alveo di contenere la piena di riferimento e determinare le caratteristiche dell'onda di sommersione sul territorio circostante.

Per la definizione delle fasce a differente grado di pericolosità idraulica il PSDA (Regione Abruzzo) ha individuato 4 classi di pericolosità idraulica: **P1 - Moderata**: $h_{200} > 0\text{m}$ ($Tr = 200$ anni); **P2 - Media**: $h_{100} > 0\text{m}$ ($Tr = 100$ anni); **P3 - Elevata**: $1\text{m} > h_{50} > 0.5\text{m}$ ($Tr = 50$ anni) oppure $h_{100} > 1\text{m}$ ($Tr = 100$ anni) oppure $v_{100} > 1\text{ m/s}$ ($Tr = 100$ anni); **P4 - Molto Elevata**: $h_{50} > 1\text{ m}$ ($Tr = 50$ anni) oppure $v_{50} > 1\text{ m/s}$ ($Tr = 50$ anni).

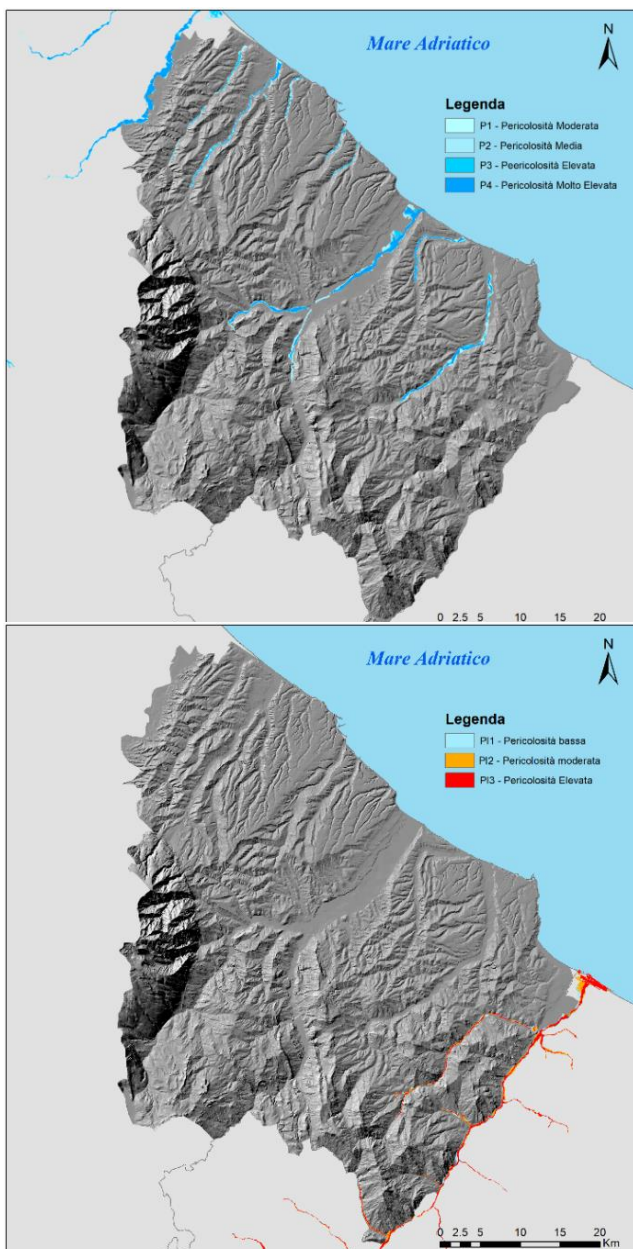


Figura 12 – Classi di Pericolosità idraulica. Fonte dati: PSDA Abruzzo e Molise.

Per quanto riguarda il bacino del Trigno, essendo (alla data del presente documento) accorpato all’Autorità di bacino del Molise, si è ritenuto opportuno evidenziare le zone di pericolosità separatamente, in quanto presentate in scala differente da quella dei bacini in gestione dell’autorità di bacino della regione Abruzzo. In essa si distingue: **PI1 – Bassa**: Inondabili con tempi di ritorno inferiori a 30; **PI2 – Media**: Inondabili con tempi di ritorno maggiori di 30 anni e minore uguale di 200; **PI3 –Elevata**: Inondabili con tempi di ritorno maggiore di 200 anni e minore uguale di 500. Di seguito si mostrano entrambe le mappe di pericolosità idraulica presente sul territorio provinciale.

Deflusso delle Acque Superficiali

In questo ambito si è cercato di focalizzare l'attenzione principalmente sulla distribuzione areale del reticolo idrografico superficiale presente sul territorio provinciale. Come base dati si sono utilizzate le informazioni messi a disposizione della Regione Abruzzo (<http://opendata.regione.abruzzo.it/>) e successivamente sono stati processati calcolando la **densità delle linee di deflusso per unità di area**.

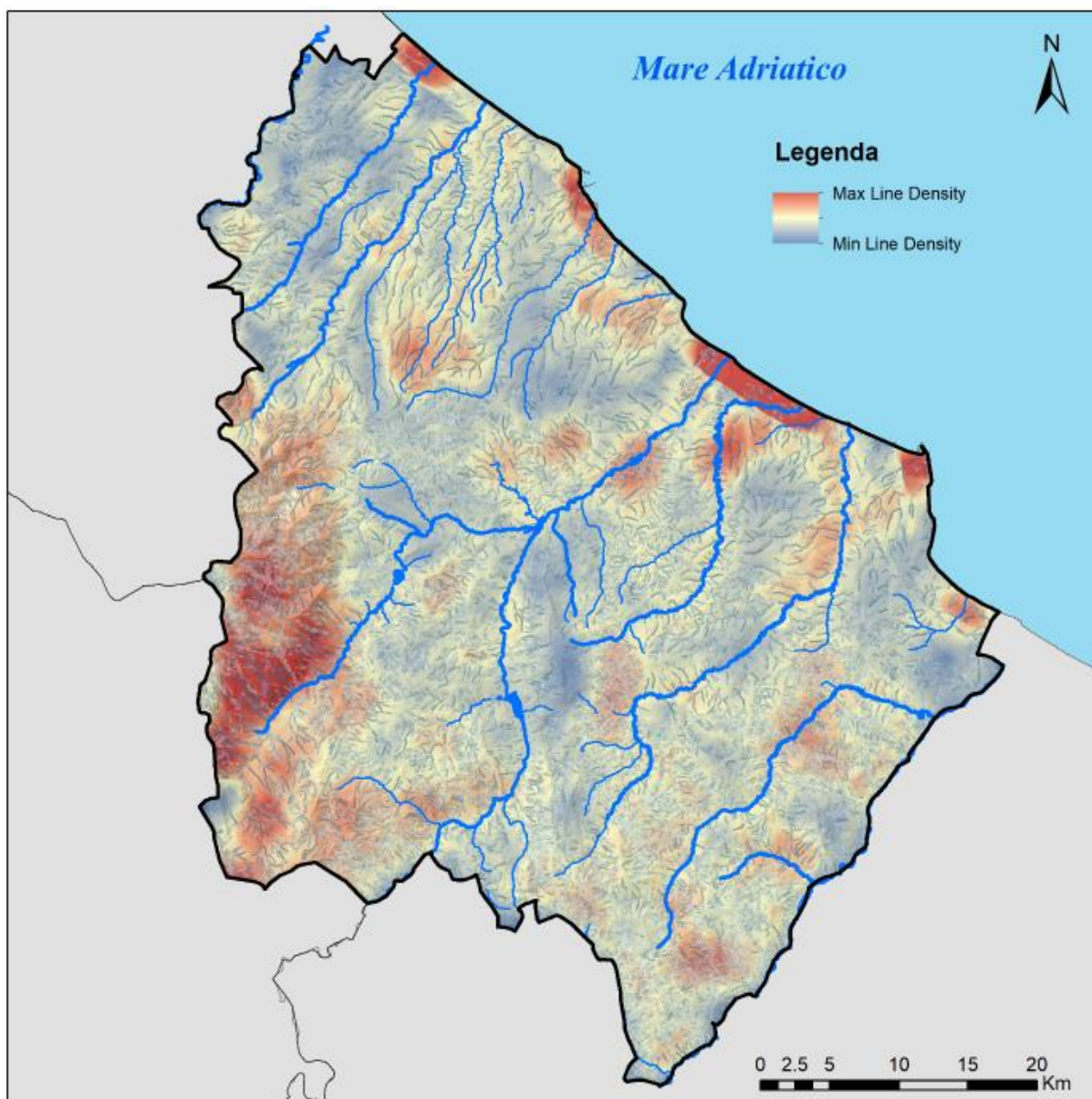


Figura 13 – Densità delle linee di deflusso per unità di area. Base dati: <http://opendata.regione.abruzzo.it/>

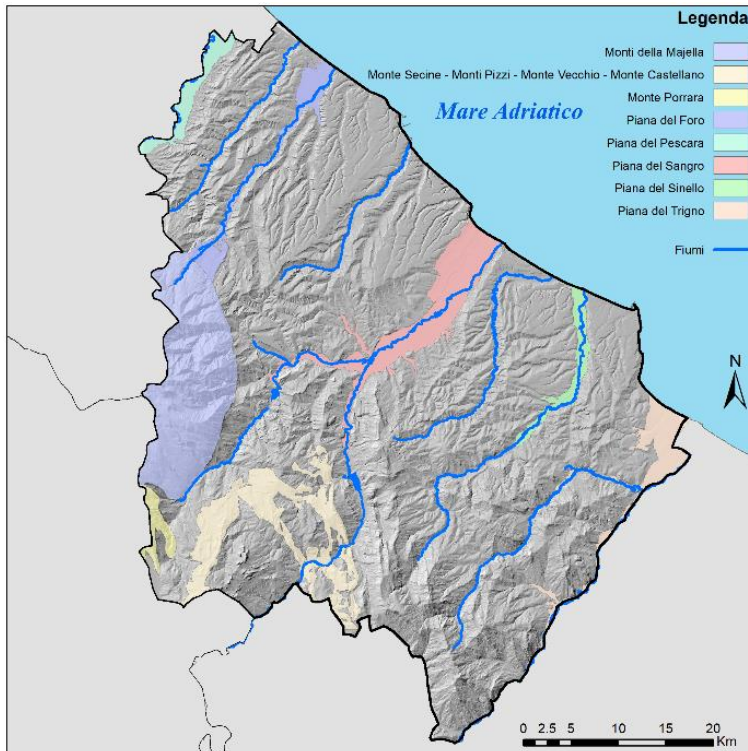
Il procedimento ha portato ad individuare aree a maggior concentrazione nelle zone più montuose, a ridosso del fiume Aventino nei comuni di Tarante Peligna, Lama dei Peligni e Fara

San Martino, ma anche nelle zone più costiere dove si registrano le massime concentrazioni nelle seguenti località:

- la zona di Francavilla al Mare, nel tratto finale della fiume Alento, spesso sede di problematiche legate ad allagamenti;
- La zona di Ortona, nel tratto finale di confluenza del fosso Saraceni e del fosso Valle Secca spesso sede di allagamenti nei periodi di forti precipitazioni;
- Una lunga zona di costa tra i comuni di Fossacesia, Torino di Sangro e Casalbordino a ridosso della parte terminale del fiume Sangro e del fiume Osento.
- La zona più a nord del comune di Vasto (zona porto).

Acquiferi Sotterranei

L'inquinamento ambientale prodotto dalle attività antropiche, ha fatto maturare nel tempo la necessità di predisporre particolari attenzioni verso le risorse idriche sotterranee. Attività come cave, discariche o la pratica di spandimento di fertilizzanti rilasciano sul suolo quantità variabili di inquinanti chimici, che vengono veicolati in falda ad opera dell'azione dilavante delle acque meteoriche. Nell'ambito della pianificazione, quindi, non può non essere considerato la vulnerabilità intrinseca degli acquiferi sotterranei che necessitano di una attenta attività di salvaguardia dall'inquinamento e di un corretto utilizzo.



Idro-struttura della Majella

– Il complesso è costituito essenzialmente da rocce calcaree dei monti della Majella. Essa presenta un unico acquifero profondo e vari acquiferi sospesi che alimentano le oltre 240 sorgenti emergenti. I principali recapiti sono le sorgenti S. Giustino che alimentano il fiume Aventino, le sorgenti delle Acquevive, la sorgente del Verde che costituisce il maggior recapito della struttura, e la principale risorsa idropotabile della provincia di Chieti, la sorgente del Foro e la sorgente del Lavino.

L'alimentazione dell'acquifero di base avviene soprattutto dallo scioglimento delle nevi e ovviamente anche dalle piogge. L'infiltrazione si sviluppa con una circolazione idrica molto veloce, per carsismo e macro-fratture.

Acquiferi alluvionali – Costituiti da depositi alluvionali di fondovalle dei principali fiumi del territorio, in genere sono sostenuti da sedimenti impermeabili argillosi plio-pleistocenici. La circolazione idrica è caratterizzata da falde libere impostate su materiali grossolani e falde in pressione per una copertura scarsamente permeabile. Generalmente presentano spessori e permeabilità differenti soprattutto nei bacini minori dove, la presenza di depositi di materiali fini determina la formazione di falde sospese conferendo all'acquifero la caratteristica di multistrato. Tra i più ampi sicuramente vi è la piana del fiume Sangro colmato da depositi alluvionali con spessori variabili da 10m a 40m man mano che ci si sposta verso la foce. All'interno della coltre si evidenziano forti variazioni granulometriche sia in senso areale che verticale.

Depositi terrigeni – Sono presenti nella parte più meridionale del territorio (flysch di Tuffillo), e caratterizzati essenzialmente da depositi miocenici scarsamente permeabili. Si rinvencono

principalmente nella parte meridionale del territorio provinciale, tra il fiume Sangro ed il fiume Trigno.

Di seguito si riporta uno stralcio della carta della Vulnerabilità intrinseca all'inquinamento degli acquiferi della regione Abruzzo valutata mediante il metodo di zonazione per aree omogenee, in funzione delle modalità di circolazione idrica sotterranea (Civita M., 1991), che ha permesso di suddividere il territorio in otto classi di vulnerabilità, da molto basso ad elevato.

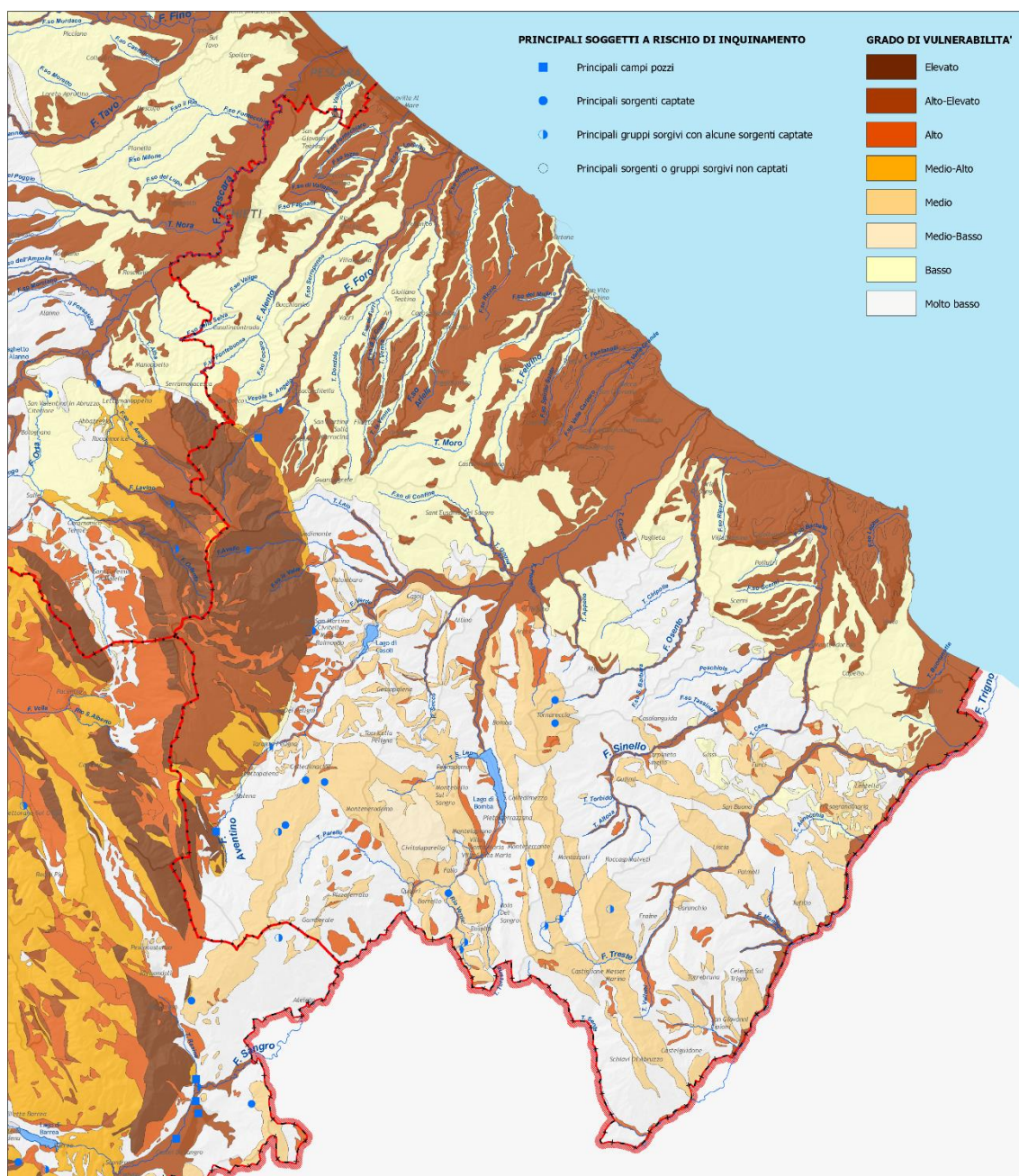


Figura 14 – Estratto da “Carta della vulnerabilità degli acquiferi” (fonte dati: Regione Abruzzo).

È evidente come, il massiccio carbonatico della Majella, per sua natura, è rappresentato da una vulnerabilità molto alta, come anche le zone più prossime alla costa e i fondivalle. Si sottolinea, invece, che nella parte più meridionale ed interna del comprensorio tale vulnerabilità raggiunge livelli minori sicuramente legata alla presenza di materiali a più bassa permeabilità.

Rischio Sismico

Negli ultimi anni sono stati numerosi gli eventi sismici che hanno causato vittime e distruzione come quello dell'Aquila del 2009, dell'Emilia nel 2012 o del Centro Italia 2016 (sequenza sismica Amatrice-Norcia-Visso). Eventi spesso definiti eccezionali e non prevedibile, ma che comunque hanno provocato ingenti danni materiali, per scarsa qualità del costruito e/o non corretta valutazione della pericolosità sismica, e soprattutto morali per perdita di vite umane.

I dati storici registrati sul territorio provinciale, ad eccezione dell'evento straordinario del terremoto del L'Aquila, non mostrano particolari attività sismiche. Le prime informazioni risalgono al novembre del 1706, quando un violento terremoto colpì il territorio abruzzese con epicentro in corrispondenza della Montagna della Majella che interessò tutta la parte meridionale della regione, insieme a parte del Molise.

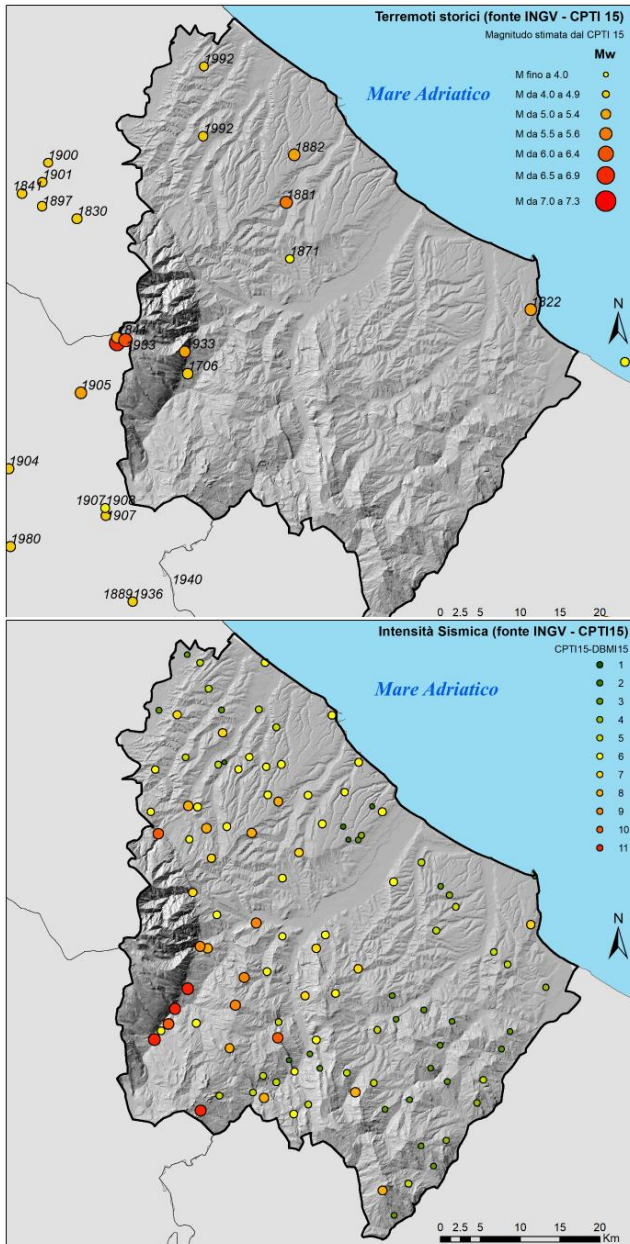


Figura 15 – Terremoti storici (sinistra) Intensità Sismica (destra).Fonte dati:
<http://emidius.mi.ingv.it/CPTI15-DBMI15/>.

Da questo momento in poi, nel territorio provinciale, non si sono verificati più terremoti di particolare intensità fino ai due episodi tra settembre del 1881 e febbraio del 1882 dove, nonostante una magnitudo inferiore a 5.5, vennero registrati ingenti danni. Successivamente nel settembre del 1933 un nuovo terremoto colpì le località sul fronte orientale della Majella, e precisamente nel territorio di Lama dei Peligni provocando ingenti danni nei centri abitati circostanti ed in particolare la fascia compresa fra Lettomanoppello-Turrivalignani ed Orsogna.

La zona centrale del territorio, fino alla fascia costiera, hanno una scarsa attività sismica, e si sono registrati solo alcuni eventi con magnitudo non elevate nei dintorni del comune di Chieti.

Dal database delle osservazioni macrosismiche dei terremoti italiani, utilizzate per la compilazione del catalogo parametrico CPTI15 – DBMI15 (Rovida A., Locati M., Camassi R., Lollì B., Gasperini P. (2020). *The Italian earthquake catalogue CPTI15. Bulletin of Earthquake Engineering*, 18(7), 2953-2984. <https://doi.org/10.1007/s10518-020-00818-y>), il territorio provinciale è caratterizzato da un'intensità massima pari a 10-11 e un valore massimo di magnitudo Mw nell'intorno di 5.50 ± 0.25 .

Tabella 10 – Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (dati INGV)

From CPTI15-DBMI15 v2.0				
Database Macrosismico Italiano				
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)				
Nome del Luogo	Latitudine	Longitudine	Provincia	IMAX
ABBAZIA DI SAN GIOVANNI IN VENERE	42.267	14.500	CH	D
ACQUASANTA	42.299	14.240	CH	4
ACQUAVIVA	41.926	14.443	CH	8-9
ALTINO	42.102	14.331	CH	6-7
ARCHI	42.089	14.382	CH	7-8
ARI	42.291	14.262	CH	6-7
ARIELLI	42.262	14.307	CH	7
ATESSA	42.066	14.446	CH	7-8
BOMBA	42.035	14.366	CH	7-8
BORRELO	41.919	14.305	CH	8-9
BUCCHIANICO	42.304	14.181	CH	6
CANOSA SANNITA	42.294	14.304	CH	6-7
CARAMANICO	42.380	14.309	CH	NF
CARPINETO SINELLO	42.009	14.504	CH	5
CARUNCHIO	41.918	14.525	CH	5
CASACANDITELLA	42.248	14.200	CH	7
CASALANGUIDA	42.036	14.498	CH	5
CASALBORDINO	42.150	14.584	CH	5-6
CASALINCONTRADA	42.290	14.135	CH	6-7
CASOLI	42.117	14.291	CH	9-10
CASTEL FRENTANO	42.197	14.355	CH	7-8
CASTELGUIDONE	41.823	14.524	CH	6
CASTELLI	42.212	14.430	CH	4-5
CASTIGLIONE MESSER MARINO	41.866	14.451	CH	8
CELENZA SUL TRIGNO	41.872	14.581	CH	5-6
CHIETI	42.352	14.168	CH	7-8
CHIETI SCALO	42.357	14.140	CH	5
CIVITALUPARELLA	41.944	14.303	CH	6
CIVITELLA MESSER RAIMONDO	42.088	14.217	CH	8-9
COLLEDIMACINE	42.003	14.201	CH	7
COLLEDIMEZZO	41.985	14.383	CH	7

CRECCHIO	42.297	14.327	CH	7
CUPELLO	42.072	14.673	CH	6
CUPELLO	41.787	14.503	CH	5
DOGLIOLA	41.941	14.637	CH	6
FALLO	41.937	14.323	CH	6
FARA FILIORUM PETRI	42.249	14.186	CH	8-9
FARA SAN MARTINO	42.090	14.206	CH	9
FILETTO	42.226	14.245	CH	7
FOSSACESIA	42.244	14.481	CH	7
FRAINE	41.907	14.488	CH	5
FRANCAVILLA AL MARE	42.412	14.301	CH	7
FRESAGRAN DINARIA	41.976	14.664	CH	5
FRISA	42.262	14.368	CH	7
FURCI	42.007	14.589	CH	5
GAMBERALE	41.904	14.209	CH	10
GESSOPALENA	42.055	14.273	CH	9
GISSI	42.020	14.546	CH	5
GIULIANO TEATINO	42.305	14.278	CH	6-7
GUARDIAGRELE	42.190	14.222	CH	7-8
GUILMI	41.997	14.476	CH	6
LAMA DEI PELIGNI	42.042	14.188	CH	10-11
LANCIANO	42.230	14.390	CH	7
LENTELLA	41.996	14.677	CH	5
LETTOPALENA	42.002	14.159	CH	9-10
LISCIA	41.954	14.557	CH	5
MIGLIANICO	42.359	14.292	CH	6
MONTAZZOLI	41.948	14.430	CH	6
MONTEBELLO SUL SANGRO	41.987	14.325	CH	9-10
MONTEFERRANTE	41.953	14.389	CH	5
MONTELAPIANO	41.962	14.342	CH	4-5
MONTENERODOMO	41.975	14.252	CH	8
MONTEODORISIO	42.086	14.652	CH	6
MOZZAGROGNA	42.212	14.445	CH	5
ORSOGNA	42.219	14.283	CH	8-9
ORTONA	42.353	14.404	CH	7
PAGLIETA	42.165	14.499	CH	7
PALENA	41.984	14.138	CH	10-11
PALMOLI	41.939	14.582	CH	5
PALOMBARO	42.126	14.231	CH	7
PENNADOMO	42.005	14.326	CH	6
PENNAPIEDIMONTE	42.151	14.194	CH	7-8
PERANO	42.104	14.396	CH	7
PIETRAFERRAZZANA	41.969	14.374	CH	5

PIZZOFERRATO	41.921	14.237	CH	6
POGGIOFIORITO	42.255	14.323	CH	8
POLLUTRI	42.137	14.594	CH	6
PORTO DI VASTO	42.171	14.714	CH	4
PRETORO	42.217	14.141	CH	9-10
QUADRI	41.925	14.288	CH	6
RAPINO	42.211	14.188	CH	6-7
RIPA TEATINA	42.358	14.235	CH	5
ROCCA SAN GIOVANNI	42.250	14.466	CH	4-5
ROCCAMONTEPIANO (SAN ROCCO)	42.242	14.129	CH	6-7
ROCCASCALEGNA	42.062	14.308	CH	7
ROCCASPINALVETI	41.937	14.471	CH	6
ROIO DEL SANGRO	41.912	14.372	CH	6
ROSELLO	41.901	14.350	CH	7
SAMBUCETO	42.420	14.182	CH	5
SAN BUONO	41.980	14.571	CH	5
SAN GIOVANNI IN VENERE [MONASTERO]	42.254	14.498	CH	D
SAN GIOVANNI LIPIONI	41.843	14.562	CH	5
SAN GIOVANNI TEATINO	42.411	14.202	CH	6
SAN MARTINO SULLA MARRUCINA	42.224	14.214	CH	8-9
SAN SALVO	42.046	14.731	CH	5-6
SAN VITO CHIETINO	42.300	14.445	CH	7
SANT'EUSANIO DEL SANGRO	42.168	14.330	CH	7
SANTA MARIA IMBARO	42.217	14.450	CH	5-6
SANTA MARIA IN MONTEPIANIZZO	41.994	14.148	CH	7
SCERNI	42.110	14.564	CH	6
SCHIAVI DI ABRUZZO	41.815	14.485	CH	8
SPOLTORE	42.227	14.422	CH	4-5
TARANTA PELIGNA	42.019	14.169	CH	10
TOLLO	42.339	14.319	CH	6
TORINO DI SANGRO	42.187	14.541	CH	6
TORNARECCIO	42.038	14.412	CH	7
TORREBRUNA	41.866	14.543	CH	5
TORREVECCHIA TEATINA	42.382	14.215	CH	6
TORRICELLA PELIGNA	42.024	14.260	CH	9
TREGLIO	42.266	14.424	CH	6-7
TUFILLO	41.915	14.627	CH	5-6
VACRI	42.296	14.231	CH	6
VASTO	42.117	14.708	CH	7-8
VILLA SANTA MARIA	41.949	14.351	CH	6-7
VILLALFONSINA	42.160	14.571	CH	5
VILLAMAGNA	42.332	14.237	CH	7-8

Pericolosità Sismica di Base

La pericolosità sismica è definita come lo scuotimento atteso al suolo per un determinato sito con una determinata probabilità di eccedenza in un dato intervallo di tempo. Questo tipo di stima è funzione sia delle caratteristiche sismologiche (zone sorgente, moto del suolo ecc..) e sia dei parametri di riferimento. L'approccio scientifico per la valutazione può essere di due tipi:

- **Deterministico:** rappresenta lo studio dei danni osservati in occasione di eventi sismici che hanno interessato storicamente un sito, ricostruendo gli scenari di danno per andare a stabilire la frequenza con cui si sono ripetute nel tempo scosse di uguale intensità;
- **Probabilistico:** rappresenta la probabilità che in un dato intervallo di tempo si verifichi un evento con assegnate caratteristiche. Il metodo più utilizzato, in questo caso, è quello di Cornell (1968), che prevede l'individuazione sul territorio di zone responsabili degli eventi sismici (zone sismogenetiche), sia quantificando il loro grado di attività sismica e sia calcolando gli effetti provocati da tali zone sul territorio in relazione alla distanza dall'epicentro.

L'approccio più comunemente utilizzato calcola in modo probabilistico, per una certa regione e in un determinato periodo di tempo, i valori dei parametri corrispondenti a prefissate probabilità di eccedenza. In definitiva è possibile ottenere stime del valore del parametro di riferimento PGA (Meletti e Montaldo, 2007) che ha una assegnata probabilità di essere superato al sito in un dato intervallo di tempo o che ha un tempo medio di ritorno.

L'azione sismica di riferimento si basa sui dati rilasciati da I.N.G.V. (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia), e le mappe riportate di seguito rappresentano il modello di pericolosità sismica dell'area.

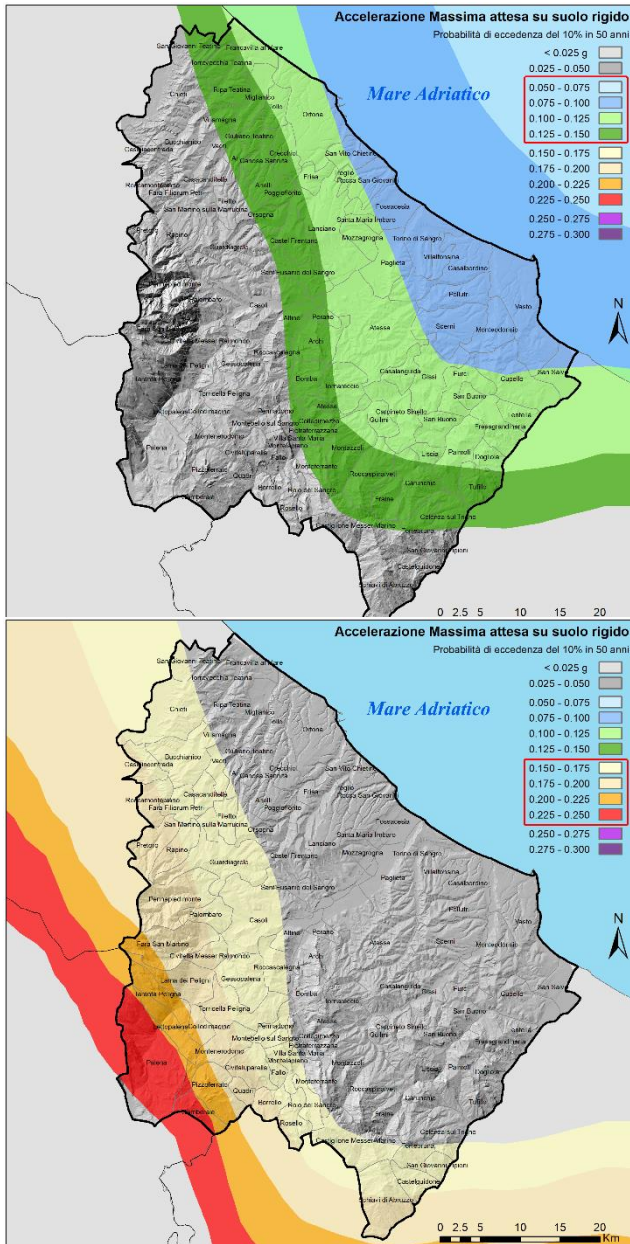


Figura 16 – Pericolosità sismica di base ripartita sul territorio. Fonte dati: INGV - <http://zonesismiche.mi.ingv.it>.

Le diverse colorazioni indicano il valore di scuotimento espresso come Accelerazione di picco del suolo (PGA - Peak Ground Acceleration) atteso con una probabilità di eccedenza pari al 10% in 50 anni su suolo rigido (classe A, $V_{s30} > 800$ m/s) e pianeggiante.

È bene precisare che il risultato di queste analisi probabilistiche sulla stima delle massime PGA attese, sono sempre riferite al suolo rigido. Esse non tengono conto, quindi, delle modifiche che il segnale sismico subisce in termini di ampiezza, durata e contenuto in frequenza, rispetto a quello in profondità, a causa delle diverse condizioni geologiche, stratigrafiche e topografiche locali. Per tale, le analisi di risposta sismica locale rappresentano uno strumento indispensabile per lo studio delle amplificazioni di sito.

Nel comprensorio provinciale, il 59.03% dell'intero territorio è caratterizzato da una massima accelerazione (eccedenza del 10% in 50 anni) compreso tra 0.075g e 0.150g, interessando tutti i comuni più prossimi alla costa e parte della fascia più interna fino ai comuni più a sud. Le aree più interne (40.62%), invece, sono caratterizzate da una sismicità mediamente elevata con valori compreso tra 0.150g e 0.250g, mentre solo una piccola porzione risente di una sismicità molto alta.

Di qui la necessità di uno strumento in grado di riconoscere, ad una scala sufficientemente piccola (scala comunale) le condizioni geologiche e geomorfologiche, in grado di alterare più o meno sensibilmente il movimento sismico atteso generando amplificazioni in superficie. La Micro-Zonazione Sismica (MZS), ad oggi, rappresenta uno studio fondamentale per la gestione del territorio, per la progettazione urbanistica ed ingegneristica e per la pianificazione dell'emergenze.

Lo scopo principale è quello di riconoscere le condizioni locali che possono modificare sensibilmente le caratteristiche del moto sismico atteso o possono produrre deformazioni rilevanti nei terreni. La MZS si sviluppa su tre livelli di approfondimento (*Gruppo di lavoro MS, 2008 - Indirizzi e criteri per la micro-zonazione sismica*):

1. **Un primo livello**, dove il territorio viene suddiviso in microzone omogenee in prospettiva sismica e classificate in aree instabili, aree stabili, ed aree stabili ma suscettibili di amplificazione locale.
2. **Un secondo livello**, di approfondimento sulla valutazione dell'azione sismica in superficie per le aree definite stabili ma suscettibili di amplificazione.
3. **Un terzo livello**, per un ulteriore grado di studio nei casi più complessi con adeguate tecniche di modellazioni numeriche.

Alla data della presente studio, sul territorio provinciale, non tutti comuni hanno una Micro-Zonazione Sismica di primo livello validata, ma solo 90 su 104: Altino; Archi; Ari; Arielli; Atesa; Bomba; Borrello; Bucchianico; Canosa Sannita; Carpineto Sinello; Casacanditella; Casalbordino; Casalincontrada; Casoli; Castelguidone; Celenza Sul Trigno; Civitaluparella; Civitella Messer Raimondo; Chieti; Colledimezzo; Cupello; Dogliola; Fallo; Fara Filiorum Petri; Fara San Martino; Filetto; Francavilla Al Mare; Frisa; Gamberale; Gessopalena; Gissi; Guardiagrele; Lama Dei Peligni; Lanciano; Lentella; Lettopalena; Liscia; Miglianico; Montazzoli; Montebello Sul Sangro; Monteferrante; Montelapiano; Mozzagrogna; Orsogna; Ortona; Paglieta; Palmoli; Palombaro; Pennadomo; Palena; Quadri; Perano; Pietraferrazzana; Pizzoferrato; Pollutri; Ripa Teatina; Roccamontepiano; Roccascalegna; Roio Sul Sangro; Rosello; San Buono; Sant'Eusanio Del Sangro; San Giovanni Teatino; San Martino Sulla Marrucina; San Salvo; San Vito Chietino; Santa Maria Imbaro; Scerni; Schiavi D'abruzzo1; Taranta Peligna; Tollo; Torino Di Sangro; Tornareccio; Torrecchia Teatina; Torricella Peligna; Treglio; Tuffillo; Vacri; Vasto; Villa Santa Maria; Villalfonsina; Villamagna.

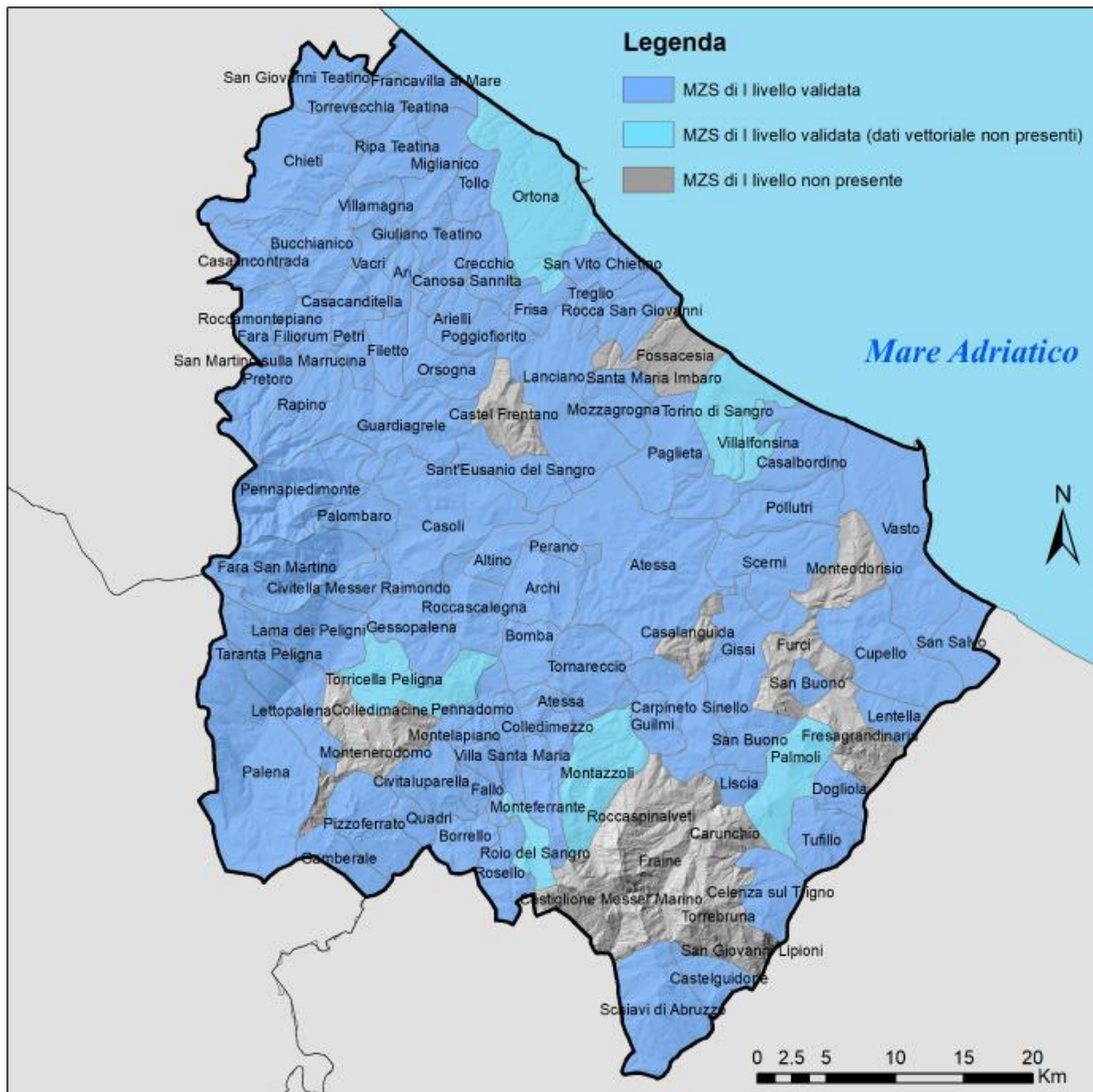


Figura 17 –Microzonazione Sismica di I Livello validata (fonte dati: Protezione Civile)

In questo ambito, vista l'estensione del territorio e l'enorme mole di dati di MZS-1 messi a disposizione dalla Protezione Civile, si è ritenuto opportuno dare maggior risalto alla carta delle **Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (M.O.P.S.)** del primo livello, come elaborato di sintesi.

Per meglio comprendere la situazione attuale, il territorio è stato suddiviso in:

- **Zone suscettibili di amplificazioni locali** di tipo topografico e/o stratigrafico;
- **Zone di attenzione per instabilità** caratterizzate da movimenti gravitativi soggetti a potenziale innesco a seguito di una scossa sismica.

È bene precisare che non tutti gli studi di Micro-Zonazione Sismica a livello locale sono stati eseguiti sull'intero territorio comunale, ma alcuni presentano perimetrazioni solo nelle zone urbanizzate.

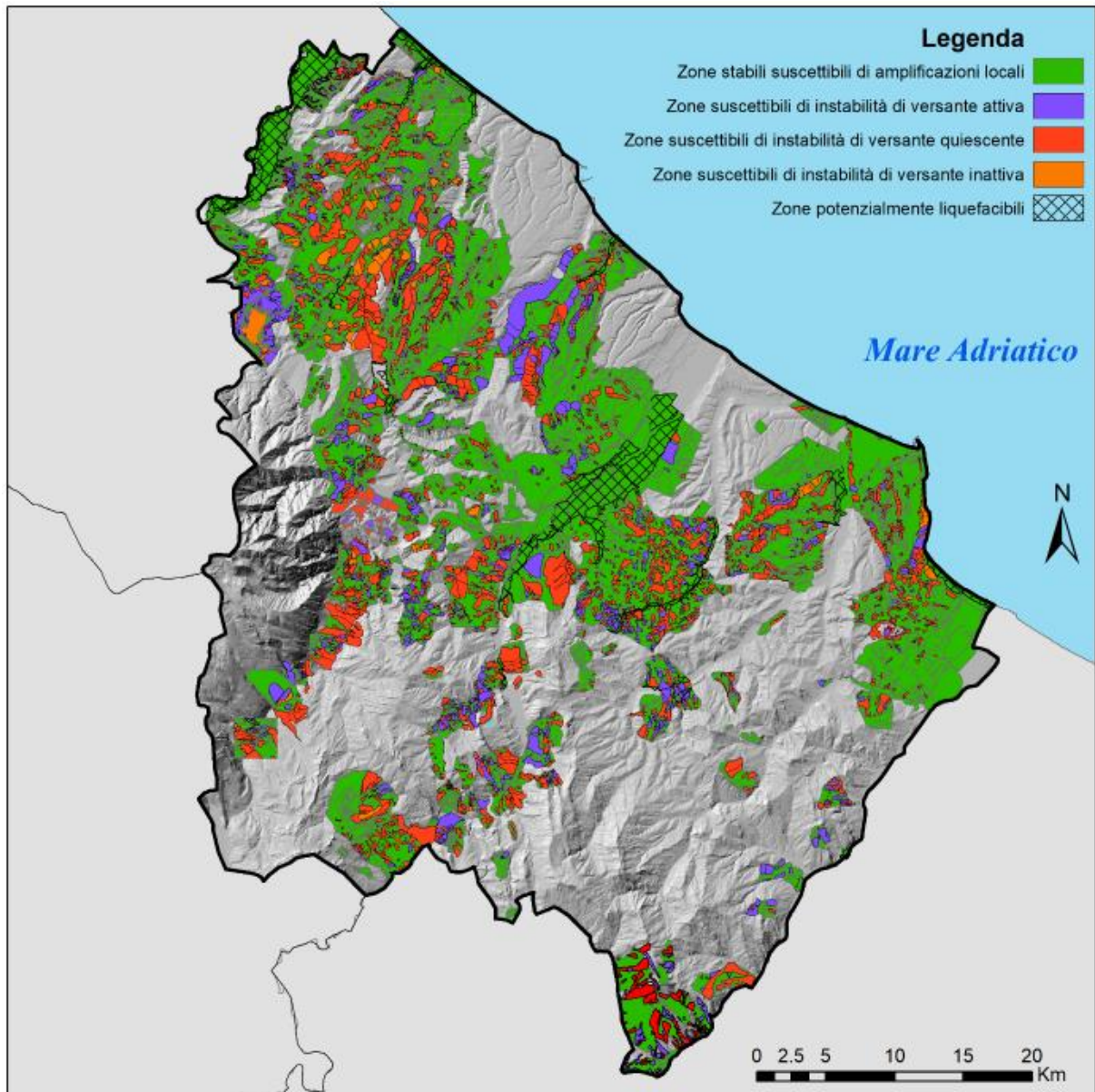


Figura 18 – Micro-Zonazione Sismica di I Livello validata. (Fonte dati: Protezione Civile).

Considerazioni Conclusive

Nell'ambito del gruppo di lavoro della provincia di Chieti, è stato redatto il presente elaborato dove sono esposti i risultati relativi allo studio geologico come fase propedeutica alla revisione di P.T.C.P. (Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale). Nella fase di pianificazione, che delinea gli obiettivi fondamentali per lo sviluppo socio-economico, particolare attenzione è stata posta alle interazioni che le scelte hanno con le principali caratteristiche geologiche all'interno del comprensorio. L'aspetto morfometrico porta a differenziare il territorio in una zona più interna, caratterizzata da un ambiente montuoso (delimitate dal complesso della Majella), con forti dislivelli e quindi elevate energie sui versanti, una zona pedemontana centrale meno acclive, che si estende dalla base della catena Appenninica fino ai ripiani terrazzati a monte della costa, solcati da corsi d'acqua superficiali trasversali, ed una stretta fascia costiera alternata da alte falesie e ampie pianure alle fine dei fondovalle. In ognuno di questi ambienti sono state identificate e perimetrare zone a pericolosità da frana, a definire come le aree si presentano fragili e vulnerabili principalmente dal punto di vista di stabilità dei versanti.

I fenomeni deformativi sono dislocati in modo uniforme con tipologie differenti asseconda delle diverse caratteristiche geologiche e geotecniche dei terreni coinvolti. È evidente come né le caratteristiche meccaniche e né le scarse pendenze sono in grado di ridurre il naturale riequilibrio dei sistemi. Nel settore morfologico centrale si individuano il maggior numero di eventi franosi, esso è caratterizzato da acclività variabili passando da versanti meno acclivi, impostati su materiali argillosi, e versanti con pendenze anche importati per la presenza di litotipi conglomeratici sabbiosi e/o arenacei. Tale evidenze si manifestano sia sotto forma di deformazioni lente, di modeste dimensioni, che sotto forma di movimenti roto-traslativi di maggior estensione. Si precisare che, per le aree oggetto di perimetrazioni, nelle previsioni di zona (a livello locale) in rapporto agli aspetti geologici, geomorfologici e di stabilità dei versanti, prevalgono sempre le prescrizioni sovraordinate del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico P.A.I. (Fenomeni gravitativi e Processi erosivi) e delle Norme Tecniche attualmente in vigore, se e in quanto applicabili. Inoltre, al fine di mettere in atto interventi di salvaguardia attiva del territorio, i vari enti locali possono proporre progetti di sistemazione idrogeologica nelle zone con dissesti in atto, nonché progetti di regolamentazione delle acque superficiali e profonde in tutte le altre zone ove tale necessità sia ravvisabile.

L'aspetto geologico e, il conseguente carattere idrogeologico, giocano sicuramente un ruolo importante sulla stabilità, in quanto la presenza di terreni molto permeabili a contatto con materiali argillosi a scarsa permeabilità, generano acquiferi e incrementi di pressioni neutre in grado di compromettere la già precaria stabilità dei versanti. Per quest'ultimo aspetto, si è ritenuto opportuno concentrare l'attenzione sullo sviluppo del reticolo idrografico superficiale. Si è dimostrato come un semplice studio di densità della struttura bidimensionale delle linee di deflusso superficiale, ha evidenziato le massime concentrazione in particolari zone del territorio da attenzionare in chiave di pianificazione. È opportuno precisare che tale analisi non sostituisce in alcun modo le prescrizioni e tutte le disposizioni del P.S.D.A. (Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni), che rimane sempre l'organo sovraordinato a disciplinare le aree a pericolosità idraulica con la finalità di impedire interventi territoriali rischiosi per le attività antropiche, ma sollecitano l'attenzione degli enti locali anche in zone non perimetrare oggetto di concentrazioni di deflussi superficiali in caso di forti apporti meteorici.

In chiave di pianificazione, un passaggio fondamentale è sicuramente lo studio sismico del territorio. Attualmente circa l'86% dei comuni del comprensorio presentano una microzonazione sismica di primo livello validato, ma è bene puntualizzare come, nella maggior parte di essi, gli studi non coprono per intero il territorio comunale. Questo aspetto è di fondamentale importanza per gli ampliamenti e per gli sviluppi delle programmazioni a livello comunale. In mancanza di una propria zonizzazione sismica, dovranno essere sempre previsti analisi sismiche a livello locale, progettando appositi studi al fine di comprendere accelerazioni e frequenze in superficie. A tal riguardo, è bene precisare che le indicazioni probabilistiche sulla stima delle massime PGA attese (fonte: INGV), sono sempre riferite al suolo rigido, e che non tengono conto delle modifiche che il segnale sismico subisce in termini di ampiezza, durata e contenuto in frequenza, rispetto a quello in profondità, a causa delle diverse condizioni geologiche, stratigrafiche e topografiche locali. Per tale, le analisi di risposta sismica locale rappresentano uno strumento indispensabile per lo studio delle amplificazioni di sito.

È opportuno indicare che tutte le considerazioni riportate in questo studio sono riferite alla data del presente documento, e che non sostituiscono in alcun modo le prescrizioni e le disposizioni delle attuali normative vigenti, ma sollecitano l'attenzione degli enti locali sulle modalità e sulle finalità degli approfondimenti da eseguire nelle aree di sviluppo e pianificazione futura.

In definitiva, nella prospettiva di uno sviluppo moderno, è giusto sottolineare come la progettazione è intesa non più come una competenza settorializzata, ma come un connubio opportunamente coordinato finalizzato al raggiungimento di un obiettivo comune. In questa ottica ricopre sicuramente un ruolo fondamentale e insostituibile la figura del geologo nella gestione diretta del territorio e nella definizione delle sue criticità.

maggio '23

Geol. Massimo Mangifesta Ph.D

*Ordine dei Geologi della regione Abruzzo
Sezione A numero di riferimento 483*

DISPOSIZIONI NORMATIVE

Aggiornamento 2023 – Aspetti Geologici, Geomorfologici e Sismici

Il PTCP disciplina le norme in materia di prevenzione dai rischi geologici. Nella fase di pianificazione, che delinea gli obiettivi fondamentali per lo sviluppo socio-economico, particolare attenzione deve essere rivolta alle interazioni che le scelte progettuali hanno con le principali caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e sismiche dell'intero territorio. Il piano svolge specifici approfondimenti conoscitivi, individuando le disposizioni per orientare in modo sostenibile la pianificazione. È importante sottolineare, nella prospettiva di uno sviluppo moderno, come la progettazione deve essere intesa come un connubio opportunamente coordinato finalizzato al raggiungimento di un obiettivo comune dove la figura del geologo ricopre un ruolo fondamentale e insostituibile nella gestione diretta del territorio.

Disposizioni speciali connesse al rischio da frana. In aggiunta alle prescrizioni specifiche di tipo urbanistico fornite dalle presenti norme, l'uso del territorio deve rispettare le vigenti disposizioni di legge in materia di geologia, geotecnica e geomorfologia, nonché le specifiche limitazioni d'uso del territorio previste dallo studio geologico-sismico allegato al presente PTCP per costituirne parte integrante e sostanziale. Si rinvia alle normative dei relativi Piani per quanto riguarda la disciplina da rispettare nelle aree considerate a rischio frana a qualunque classe appartenenti, e per i livelli di tutela e di salvaguardia relativi agli usi e alle attività di trasformazione di suolo ammissibili. Inoltre, prevalgono le prescrizioni tutte del PAI e delle Norme Tecniche attualmente in vigore, se e in quanto applicabili.

1. Per le aree territoriali caratterizzati da fenomeni di frana e/o dissesti, si definiscono le seguenti terminologie:
 - a) **suscettività da frana** è definita come una stima quantitativa e/o qualitativa della tipologia, nonché della distribuzione delle frane esistenti o che potrebbero innescarsi all'interno di una determinata area. La suscettività potrebbe anche includere una descrizione dello stato di attività dei fenomeni deformativi o potenziali.
 - b) **pericolosità** è identificata sia da fenomeni naturali, sia da fenomeni indotti dalle attività antropiche. Sul territorio individua una condizione con un potenziale di instabilità indesiderata. La descrizione della pericolosità da frana deve includere la localizzazione, l'area, la tipologia, i materiali coinvolti, lo stato di attività e la probabilità di accadimento in un assegnato tempo di ritorno.
 - c) **vulnerabilità** è identificata con il grado di perdita atteso ad un elemento o ad un insieme di essi posti all'interno di una data area oggetto di fenomeni franosi. Per le proprietà, la perdita corrisponde all'entità economica del danno rapportata al valore della proprietà,

mentre per le persone, il grado di vulnerabilità corrisponde alla perdita di vite umane.

*d) **rischio** rappresenta la severità delle conseguenze determinate da fenomeni franosi sulla salute, sulle proprietà e sull'ambiente. Essa rappresenta la probabilità di perdita di valore a causa di un determinato processo che può manifestarsi in una determinata area. È espressa come una combinazione tra pericolosità, vulnerabilità ed esposizione dei beni.*

2. Al fine del perseguimento della mitigazione del rischio da frana, i Comuni in fase di progettazione dei propri Piani Regolatori Comunale individuano le zone di cui al comma 1, e provvedono ad adeguare le loro previsioni alle perimetrazioni individuate.
3. Per le aree potenzialmente instabili individuate dai Comuni in sede di formazione e adozione del proprio Piano Regolatore Comunale, ed in particolare ai depositi di versante, valgono i seguenti criteri:
 - a) *la stima della suscettività da frana deve essere valutata mediante studi di livello avanzato impiegando ricerche bibliografiche, studi cartografici, rilievi di campo, indagini sismiche, sondaggi, prove di laboratorio, analisi di stabilità ecc., al fine di definire in maniera esaustiva la natura del fenomeno, la distribuzione areale, lo stato di attività e l'eventuale potenzialità.*
 - b) *i criteri di controllo devono basarsi su di un approccio di tipo geologico geotecnico sia per la pericolosità e sia per il rischio laddove sia stata riconosciuta l'esistenza di una suscettività da frana, mentre può essere richiesto il rispetto di semplici norme (come quelle riguardanti le buone pratiche d'uso del suolo) laddove i risultati abbiano evidenziato l'esistenza di aree non suscettive o con una suscettività estremamente bassa.*
 - c) *ogni previsione di piano a livello Comunale che interessi le aree potenzialmente instabili, deve essere specificamente e dettagliatamente motivata. In particolare, deve essere dimostrata la non influenza di tali previsioni sulle già precarie condizioni di stabilità dei versanti e di assenza di rischio per la pubblica incolumità. In tal caso è possibile procedere ad una pianificazione territoriale nelle aree dove la pericolosità è così bassa che non si rende necessario porre vincoli allo sviluppo del territorio;*
 - d) *se lo studio condotto evidenzia una pericolosità così elevata tale da riguardare il rischio di perdita di vite umane, di proprietà e/o di infrastrutture a rete o puntuali, lo sviluppo urbano non è consentito;*
4. La zonazione della suscettività comprende la classificazione, il volume o l'area coinvolta e la loro distribuzione spaziale, inoltre deve contenere informazioni su: propagazione, velocità e l'intensità dei fenomeni esistenti e/o potenziali all'interno delle aree.

5. La zonazione del rischio deve individuare gli elementi potenzialmente coinvolti. Questi includono le persone e le proprietà potenzialmente interagenti con i fenomeni franosi, sia a monte, sia a valle o al di sopra delle aree coinvolte delle deformazioni potenziali, nonché le attività economiche e i beni ambientali.
6. La zonazione della suscettività, della pericolosità e del rischio da frana deve essere eseguita da un team di professionisti ben qualificati, costituiti da geologi e ingegneri geotecnici, che conoscano il comportamento dei terreni e/o delle rocce pre e post rottura e abbiano padronanza dei processi di evoluzione dei versanti, della stima del rischio e dei criteri geotecnici adeguati alla stabilizzazione dei pendii.
7. Al fine di mettere in atto interventi di salvaguardia attiva del territorio, i Comuni possono proporre progetti di sistemazione idrogeologica nelle zone con dissesti in atto, nonché progetti di regolamentazione delle acque superficiali e profonde in tutte le altre zone del territorio ove tali necessità sia ravvisabile.
8. Ulteriori indicazioni ed indirizzi generali relativi all'utilizzazione prevedibile del territorio, fanno capo alla schematizzazione per unità geologiche del territorio provinciale, così come approfondite nella relazione generale, parte integrante delle presenti Norme.

La Provincia, inoltre, promuove collaborazioni con le Università e gli Enti Locali preposti, per il monitoraggio delle condizioni di rischio al fine di favorire lo scambio di informazioni sullo stato e sui programmi di trasformazione del territorio.

La Provincia promuove iniziative stabili di consultazione tra gli Enti Locali preposti, Protezione Civile, Forze dell'Ordine ed ogni altra rappresentanza di pronto intervento al fine di realizzare iniziative coordinate volte alla prevenzione ed al controllo dei rischi nelle zone individuate dalle perimetrazioni.

Disposizioni speciali connesse al rischio idraulico. In aggiunta alle prescrizioni specifiche di tipo urbanistico fornite dalle presenti norme per le diverse zone, l'uso del territorio deve rispettare le vigenti disposizioni di legge in materia di prevenzione idraulica, nonché le specifiche limitazioni d'uso del territorio previste dallo studio geologico allegato al presente PTCP per costituirne parte integrante e sostanziale. Si rinvia alle normative dei relativi Piani per quanto riguarda la disciplina da rispettare nelle aree considerate a rischio idraulico a qualunque classe appartenenti, e per i livelli di tutela e di salvaguardia relativi agli usi e alle attività di trasformazione di suolo ammissibili. Inoltre, prevalgono le prescrizioni tutte del PSDA e delle Norme Tecniche attualmente in vigore, se e in quanto applicabili.

In tutte le zone a rischio idraulico, gli enti responsabili provvedono a:

1. verificare le condizioni di stabilità degli argini nei quali, eventuali rotture, possono causare allagamenti di aree urbanizzate;
2. favorire la realizzazione degli interventi di regimazione idraulica e di stabilizzazione delle arginature attraverso interventi mirati.
3. favorire, ove necessario, la realizzazione di adeguate capacità di laminazione al fine di favorire la riduzione delle portate di piena;
4. verificare il corretto dimensionamento delle attuali reti fognarie al servizio di aree urbanizzate;
5. favorire la realizzazione ed il ripristino di reti fognarie a servizio di aree urbanizzate con dimensionamenti in funzione delle future previsioni di espansione urbanistica;

Al fine di mettere in atto interventi di salvaguardia attiva del territorio, i Comuni possono proporre, inoltre, progetti di sistemazione idraulica e pulizia dei fossi al fine di garantire il naturale deflusso delle acque. A tal riguardo si definisce che è vietato interrompere e/o impedire il deflusso superficiale dei fossi e dei canali senza prevedere un nuovo e/o diverso recapito per le acque intercettate.

Disposizioni speciali connesse al rischio sismico. In aggiunta alle prescrizioni specifiche di tipo urbanistico fornite dalle presenti norme per le diverse zone, l'uso del territorio deve rispettare le vigenti disposizioni di legge in materia di prevenzione sismica, nonché le specifiche limitazioni d'uso del territorio previste dallo studio geologico-sismico allegato al presente PTCP per costituirne parte integrante e sostanziale.

Si rinvia alle normative tecniche in vigore per quanto riguarda la disciplina da rispettare nelle aree considerate a rischio sismico, e per i livelli di tutela e di salvaguardia relativi agli usi e alle attività di trasformazione ammissibili.

In mancanza di una propria zonizzazione sismica, dovranno essere sempre previste analisi sismiche a livello locale, progettando appositi studi al fine di comprendere accelerazioni e frequenze in superficie. A tal riguardo, è bene precisare che:

1. le zone considerate instabili non sono utilizzabili per uno sviluppo urbanistico in quanto gli effetti sismici attesi, oltre alle amplificazioni superficiali, possono generare anche deformazioni permanenti e/o riattivare fenomeni franosi quiescenti.
2. le zone considerate stabili ma esposte ad amplificazioni locali sono aree che necessitano inevitabilmente di un approfondimento nello studio della propagazione delle onde sismiche, in quanto, per effetto dell'assetto litostratigrafico e morfologico locale, possono essere generate particolari amplificazioni e focalizzazioni in superficie.
3. nelle zone suscettibili di amplificazione, è necessaria un'integrazione delle indagini con tecniche sismiche lineari e puntuali in grado di migliorare il

dettaglio nella definizione delle velocità di propagazione delle onde di taglio, e nell'individuazione delle frequenze di vibrazione proprie dei terreni. Il numero delle indagini deve essere adeguato alla dimensione delle aree coinvolte, e sufficienti ad individuare la variabilità spaziale dei rapporti stratigrafici e geometrici dei sismo-strati coinvolti.

4. nelle zone suscettibili di amplificazione, per strutture geometriche particolarmente semplici con superfici topografiche piane, stratigrafie orizzontali continue e variazioni laterali praticamente nulle, come estese pianure o ampie valli, si può eseguire un'analisi di risposta sismica locale con codici di calcolo monodimensionali.
5. nelle zone suscettibili di amplificazione, con profondità del substrato che varia molto rapidamente, come conche, strette valli o sottosuoli con particolari geometrie stratigrafiche, poiché il modello monodimensionale potrebbe determinare una sottostima della risposta sismica superficiale in quanto non in grado di considerare gli effetti dovute alle variazioni laterali dei sismo-strati, si dovrà ricorrere all'utilizzo di analisi numeriche con codici di calcolo bi-dimensionali.
6. nelle zone suscettibili di amplificazione, con significative variazioni topografiche, poiché il modello monodimensionale potrebbe determinare una sottostima della risposta sismica superficiale in quanto non in grado di considerare gli effetti dovute alle amplificazioni topografiche, si dovrà ricorrere all'utilizzo di analisi numeriche con codici di calcolo bi-dimensionali.
7. le analisi di risposta sismica locale sono consigliate per tutti i casi in cui, per motivi di inversioni di velocità, forti impedenze sismiche ecc., i sottosuoli risultano non classificabili nelle categorie delle norme tecniche attualmente in vigore.
8. per strutture geologiche complesse e dove non sono presenti studi sismici di terzo livello, oltre alle precedenti considerazioni, per le analisi numeriche bi-dimensionali dovranno essere eseguite anche prove dinamiche di laboratorio (colonna risonante, taglio semplice e/o taglio torsionale ciclico) per la determinazione delle curve di variazione del modulo di taglio e del rapporto di smorzamento in funzione della ampiezza di deformazione. Si sconsiglia l'utilizzo di analisi numeriche con codici di calcolo monodimensionali.

Si precisa, inoltre, che per previsioni di piano da realizzare su zone di confine con Comuni limitrofi è consigliabile sempre, accertare la continuità delle informazioni e delle risultanze degli studi di Micro-Zonazione Sismica esistenti per una fascia di sovrapposizione pari a circa 500 metri in entrambi i Comuni. In caso di discrepanze o disomogeneità prevalgono tutte le indicazioni sopradescritte.

È opportuno precisare che le indicazioni soprariportate, non sostituiscono in alcun modo le prescrizioni e le disposizioni delle vigenti norme tecniche, ma sollecitano l'attenzione degli enti locali sulle modalità e sulle finalità degli approfondimenti da eseguire nelle aree considerate stabili ma suscettibili di amplificazione locale.



Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

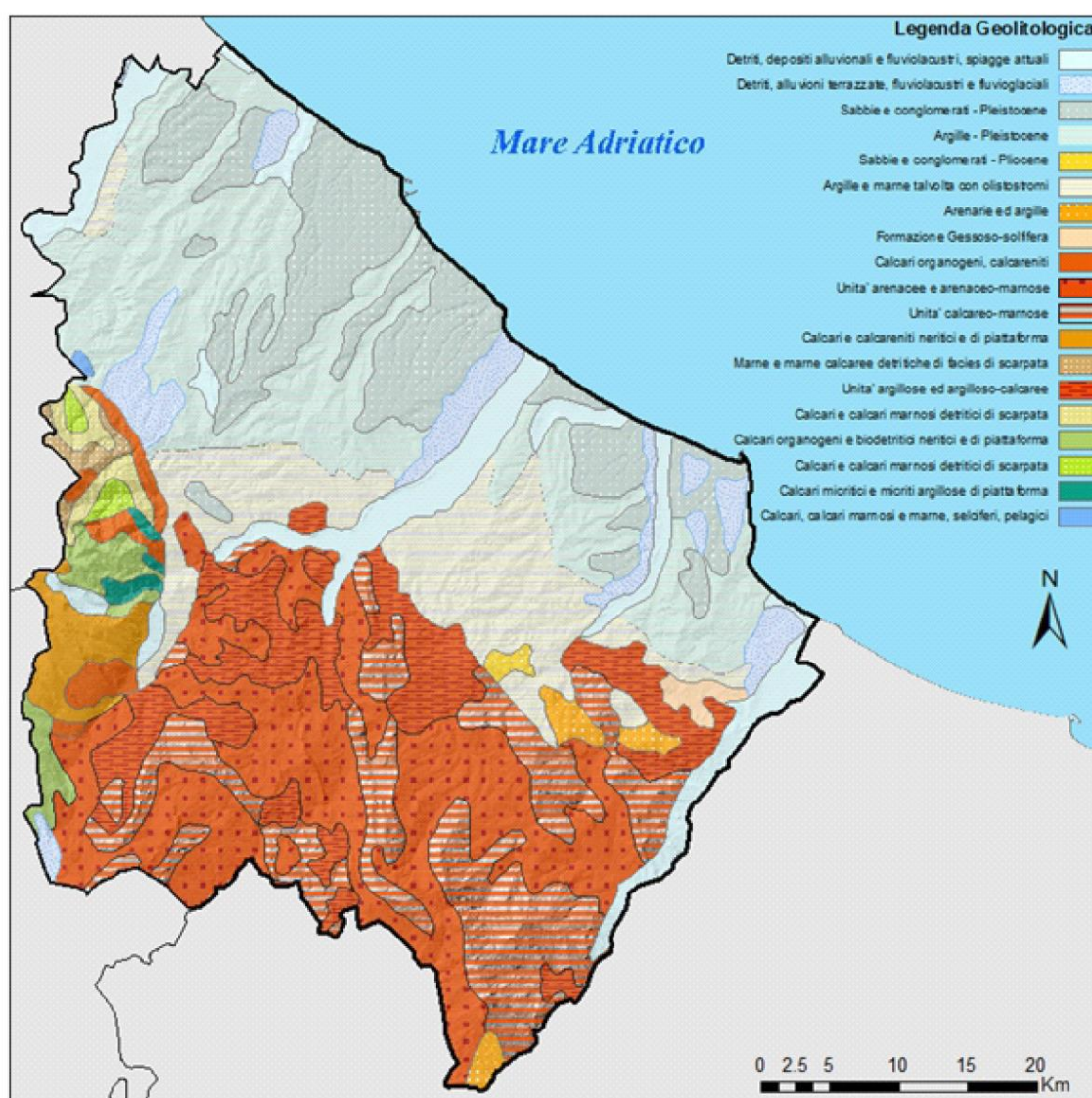
PERIMETRAZIONI COMUNALI



ALLEGATO - A01 -

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico
CARTA GEOLOGICA



ALLEGATO - A02 -

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

PRINCIPALI FIUMI E TORRENTI

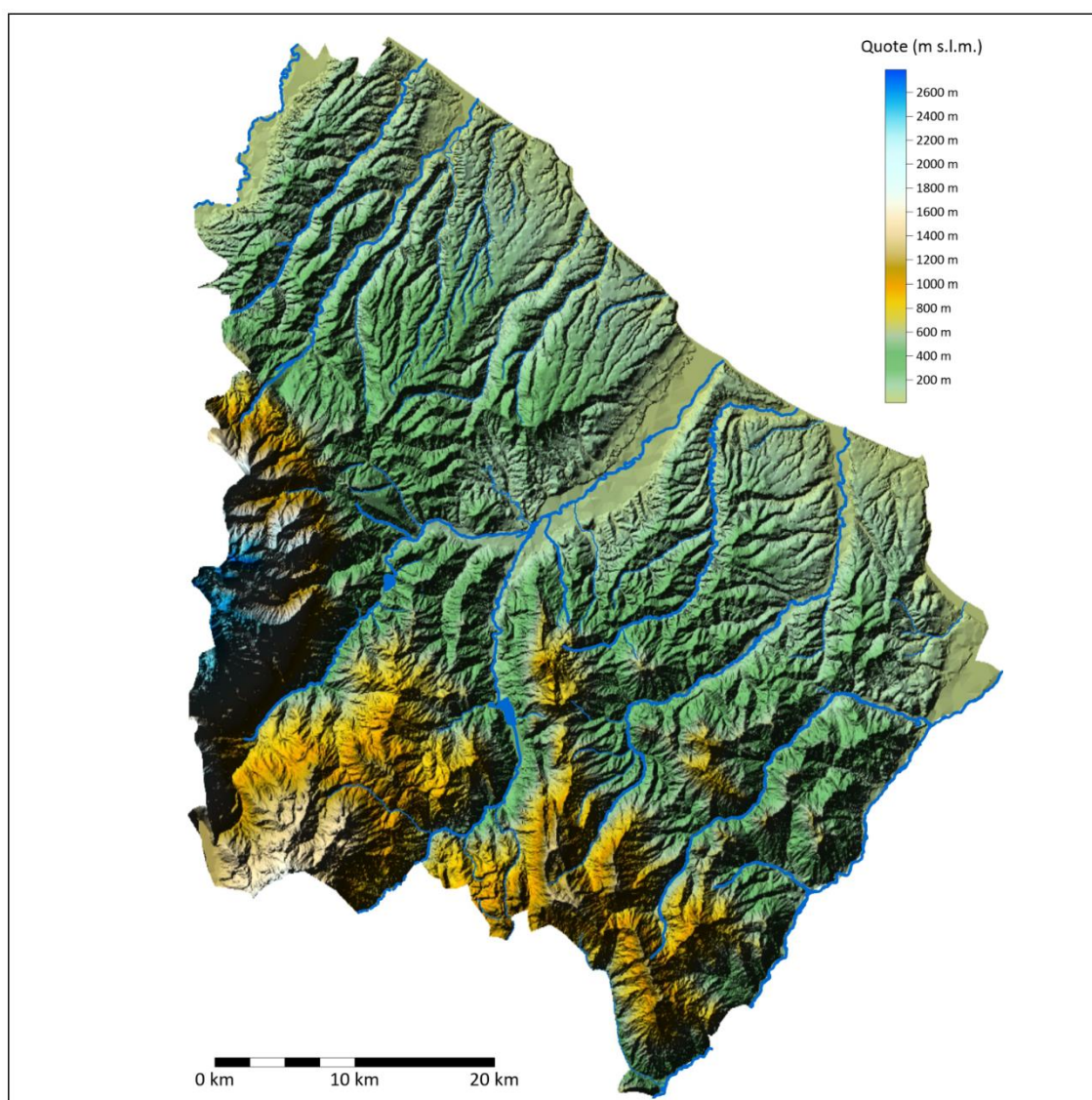


ALLEGATO - A03 -

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTC
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

DIGITAL ELEVATION MODEL

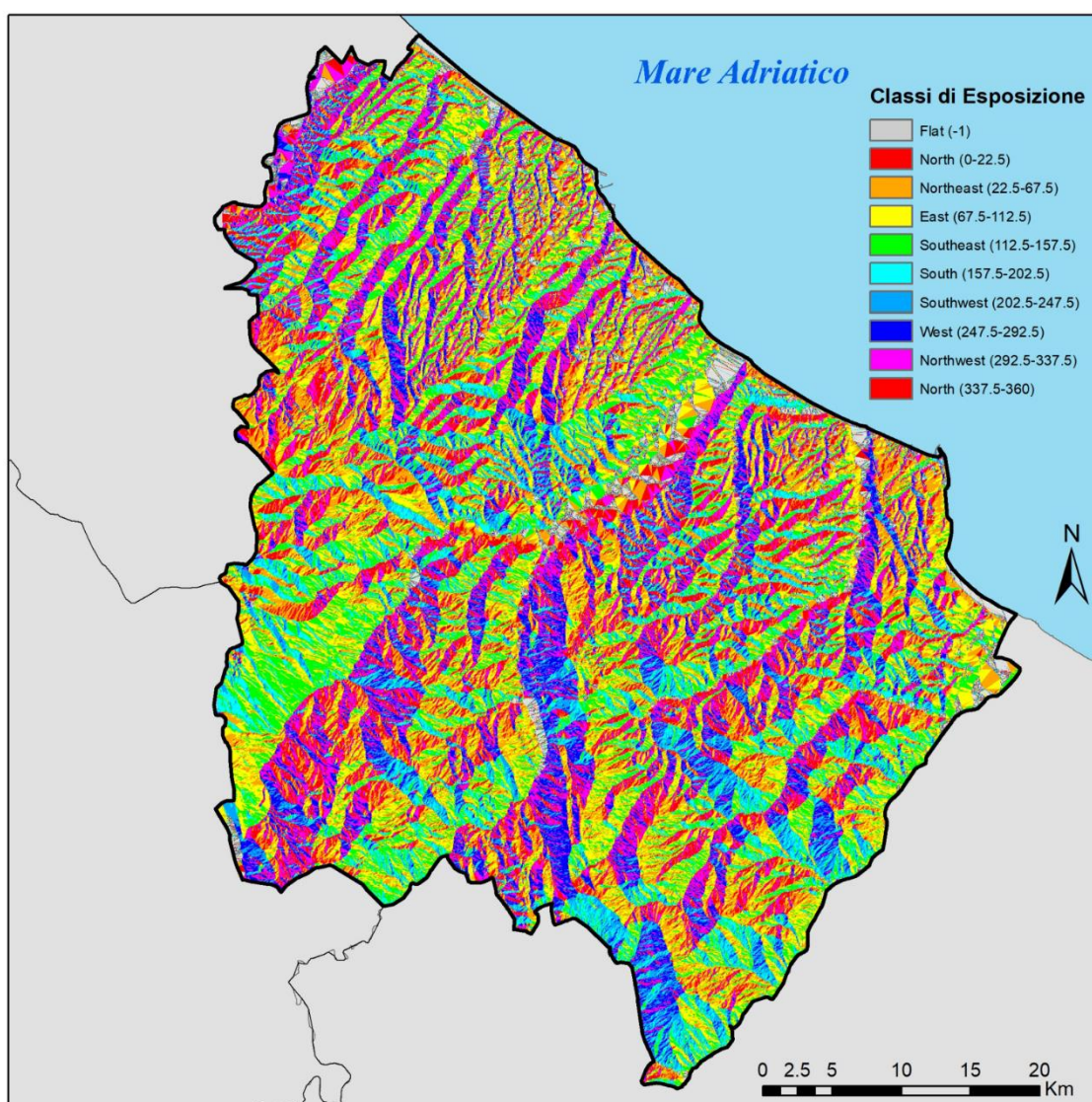


ALLEGATO - A04 -

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

ESPOSIZIONE DEI VERSANTI

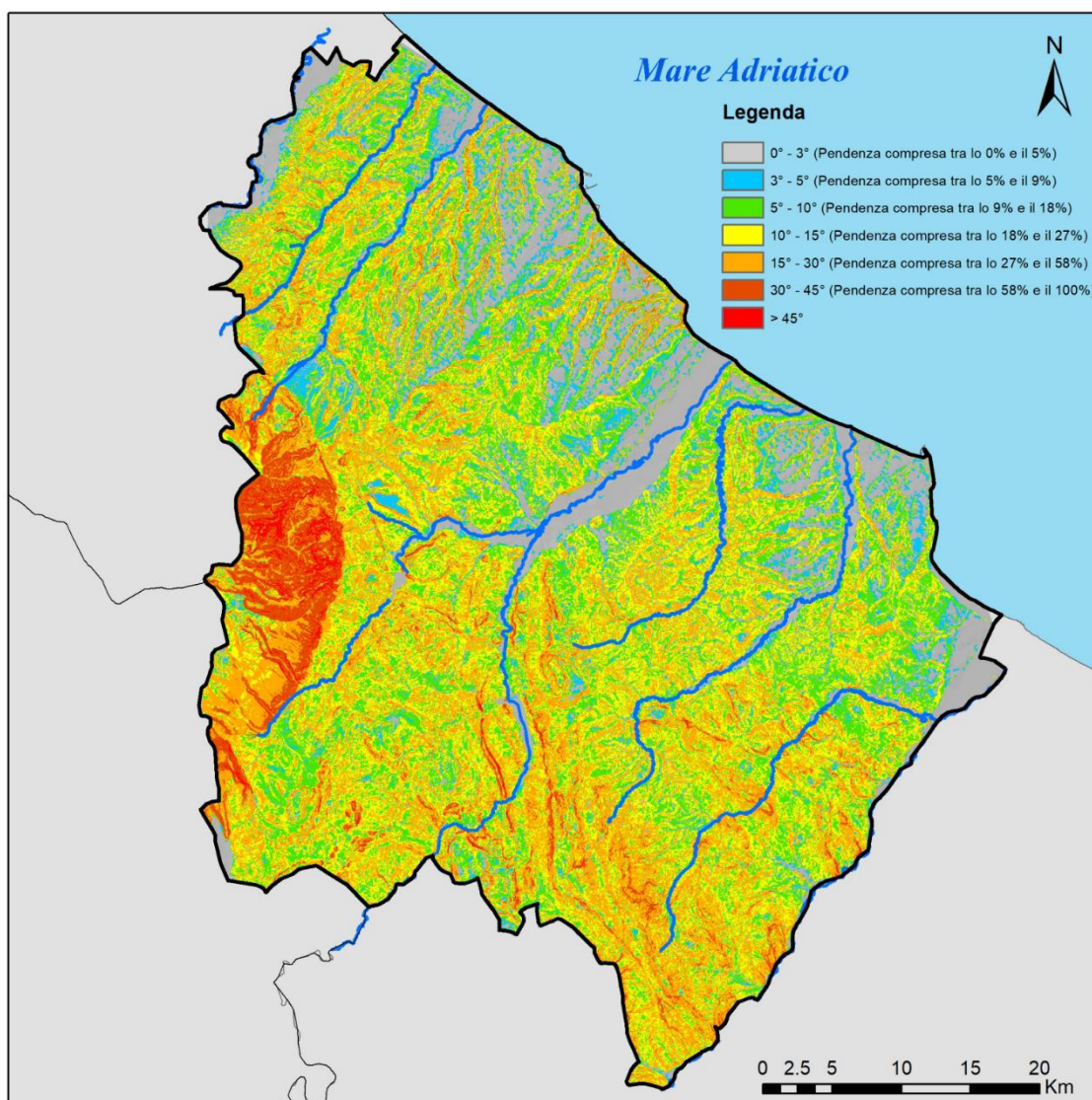


ALLEGATO - A05 -

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

ACCLIVITA DEI VERSANTI

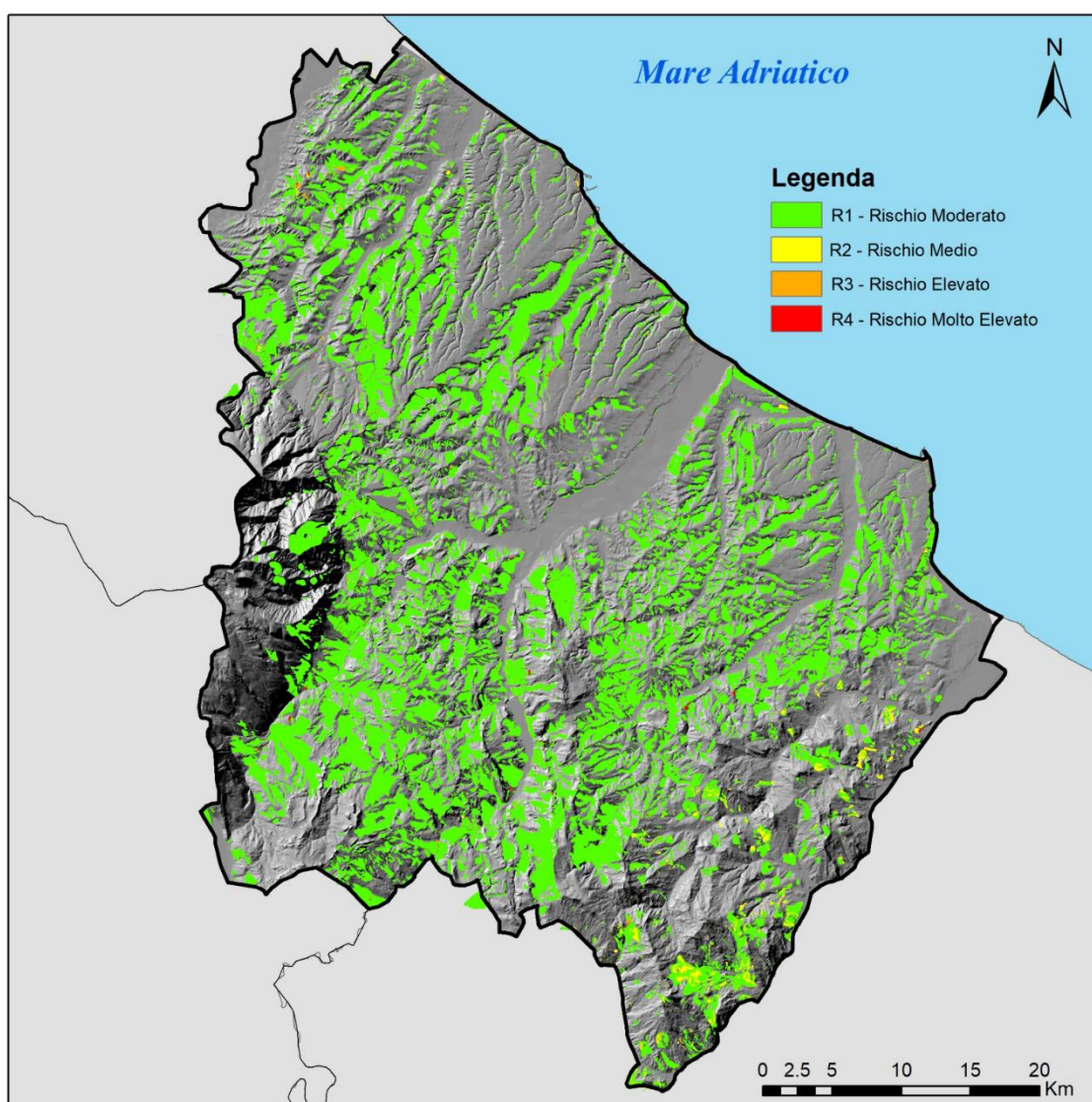


ALLEGATO - A06 -

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

PAI - CARTA DEL RISCHIO

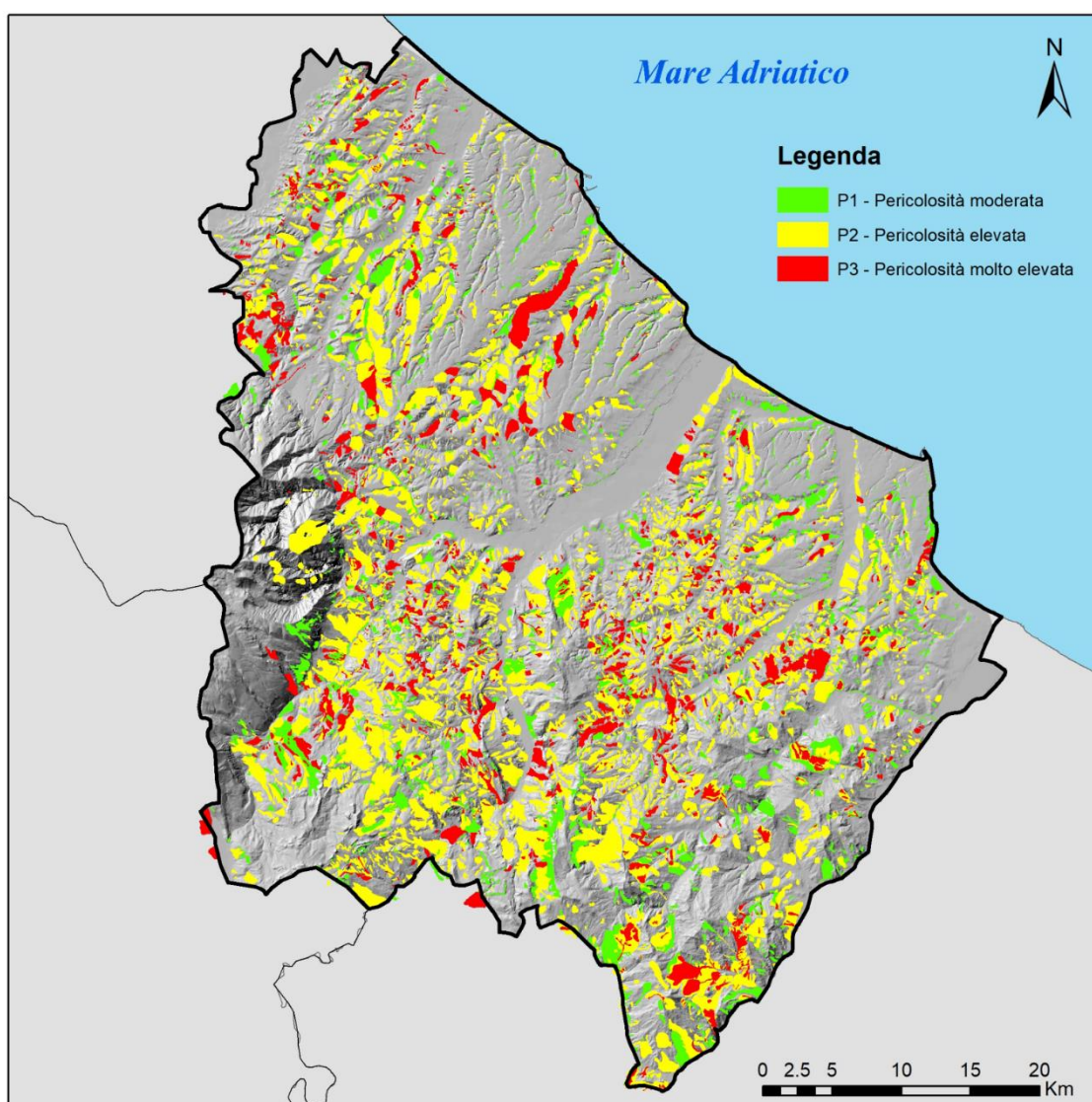


ALLEGATO - A07 -

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

PAI - CARTA DELLA PERICOLOSITA'

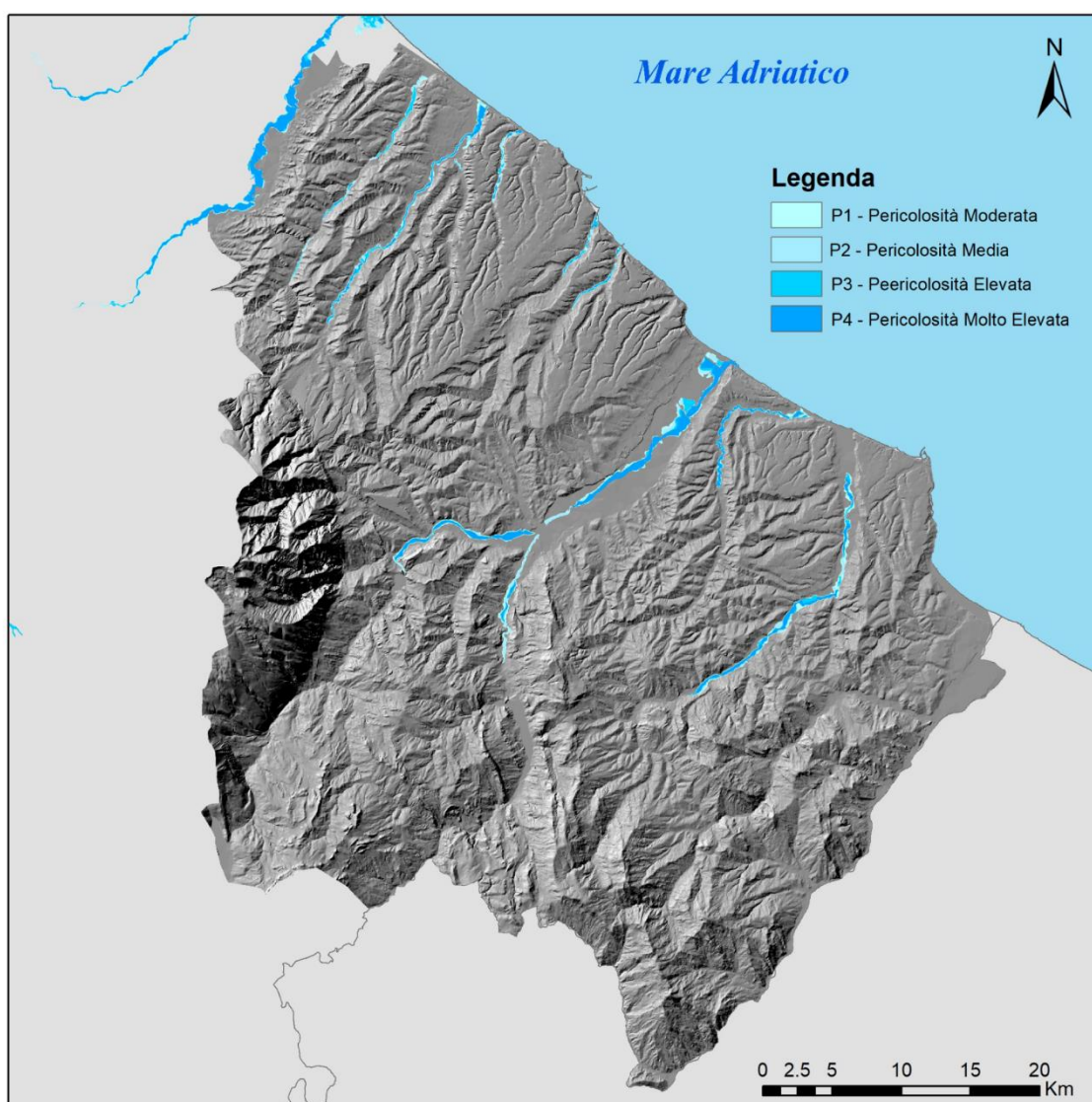


ALLEGATO - A08 -

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

PSDA - CARTA DELLA PERICOLOSITA'

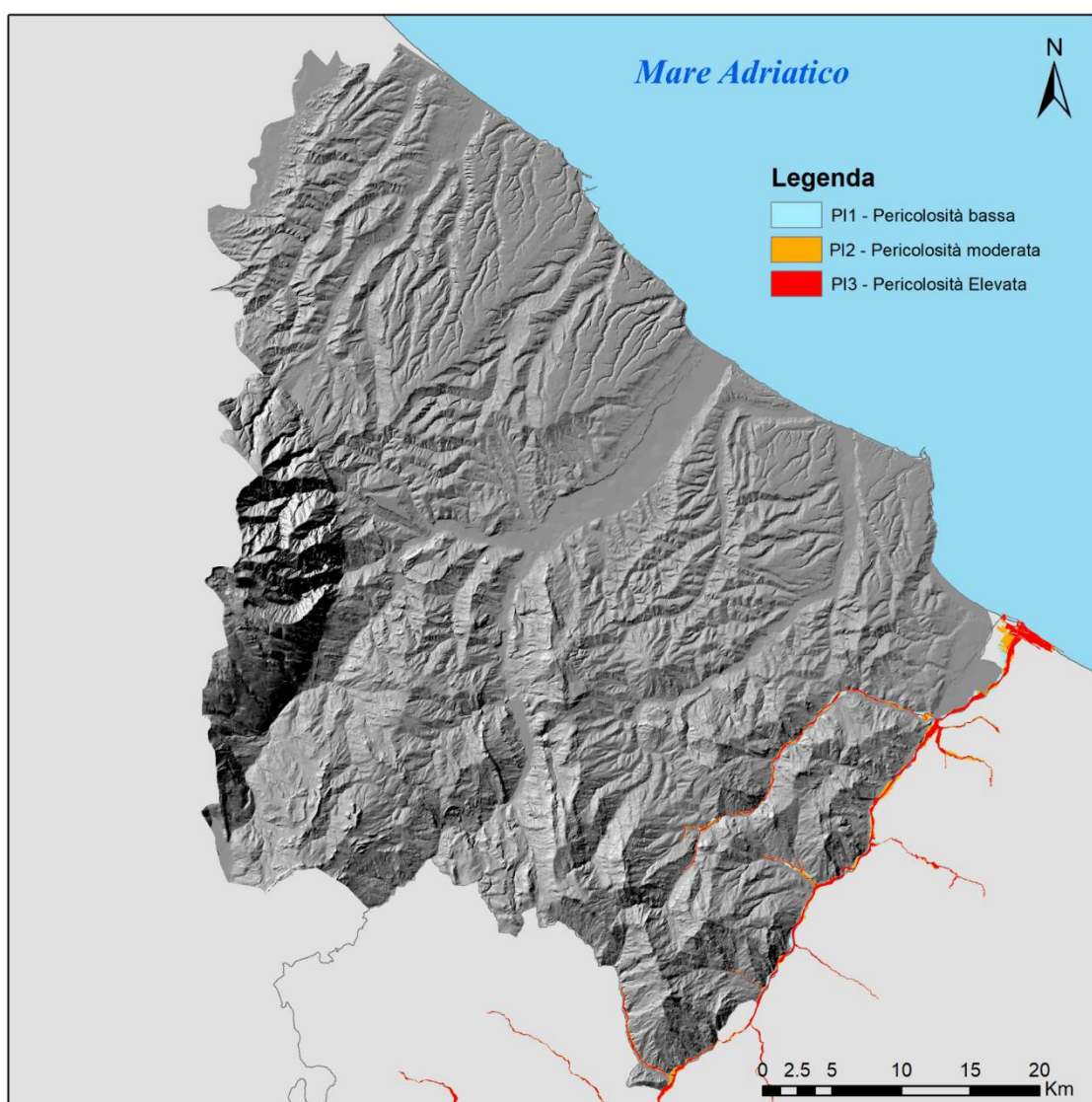


ALLEGATO - A09 -

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

PSDA - CARTA DELLA PERICOLOSITA' - F. Trigno

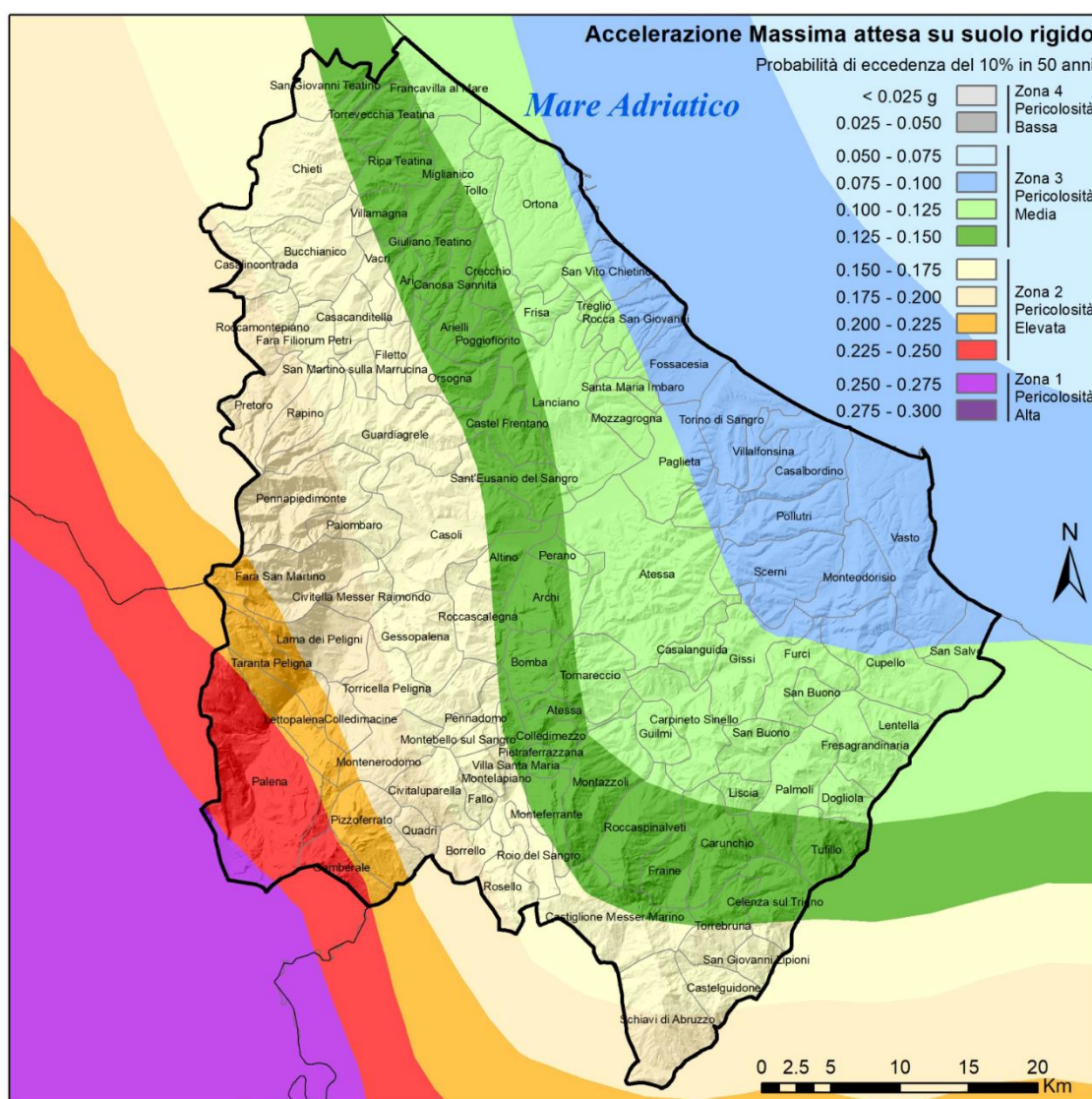


ALLEGATO - A10

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

PERICOLOSITA' SISMICA DI BASE

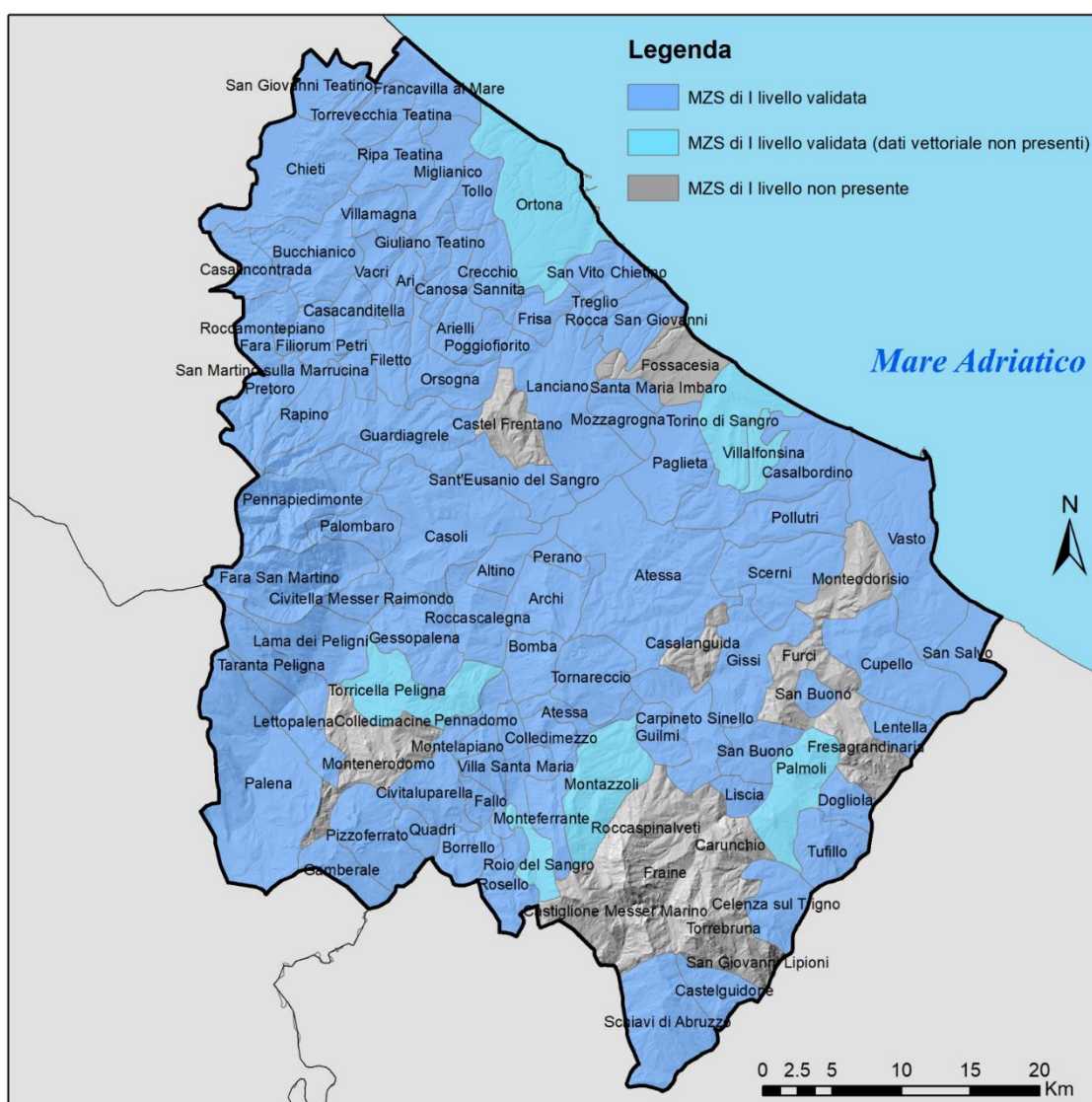


ALLEGATO - A11

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

COMUNI CON MZS DI I LIVELLO APPROVATA

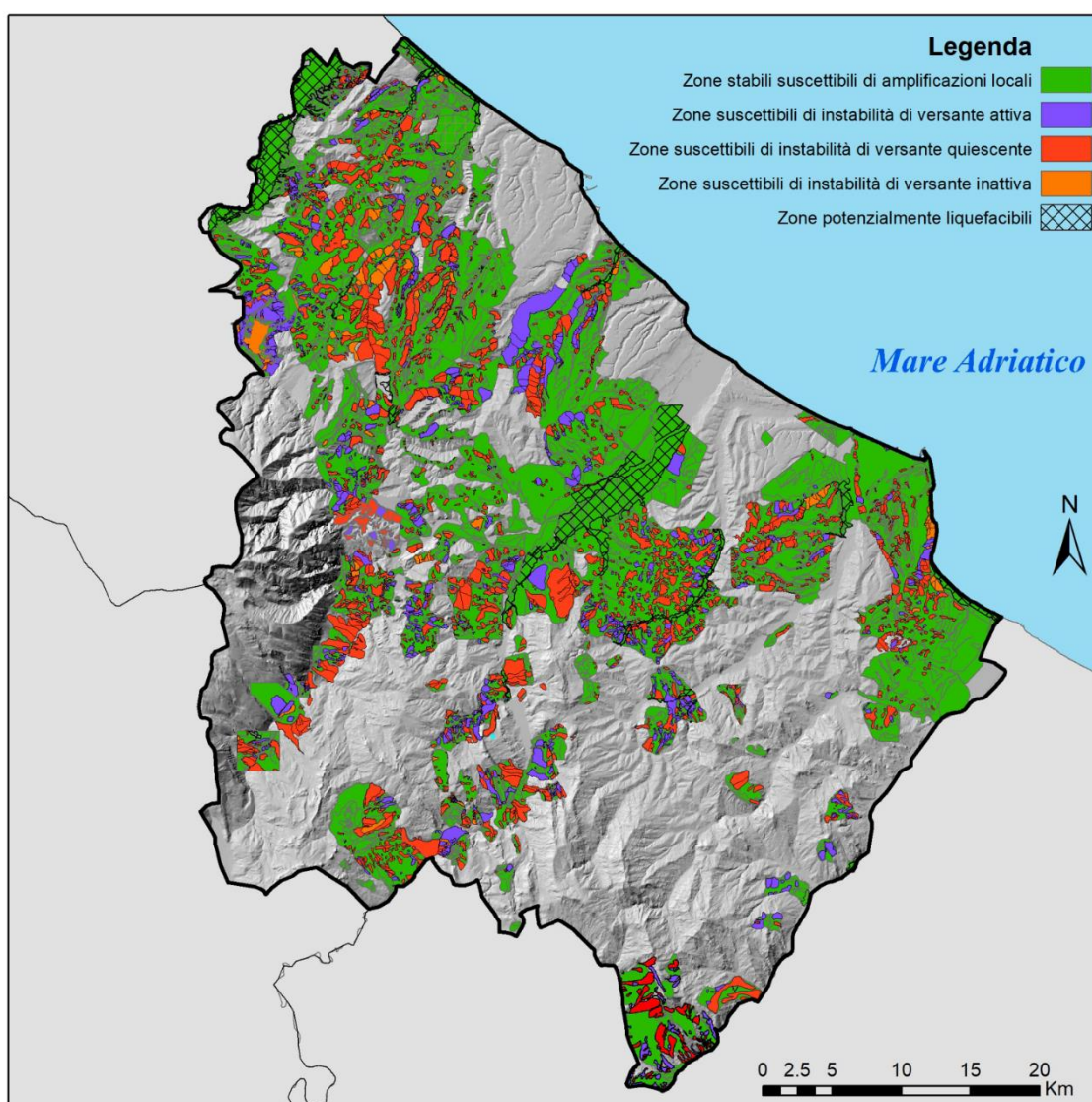


ALLEGATO - A12

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

MZS DI I LIVELLO SEMPLIFICATA

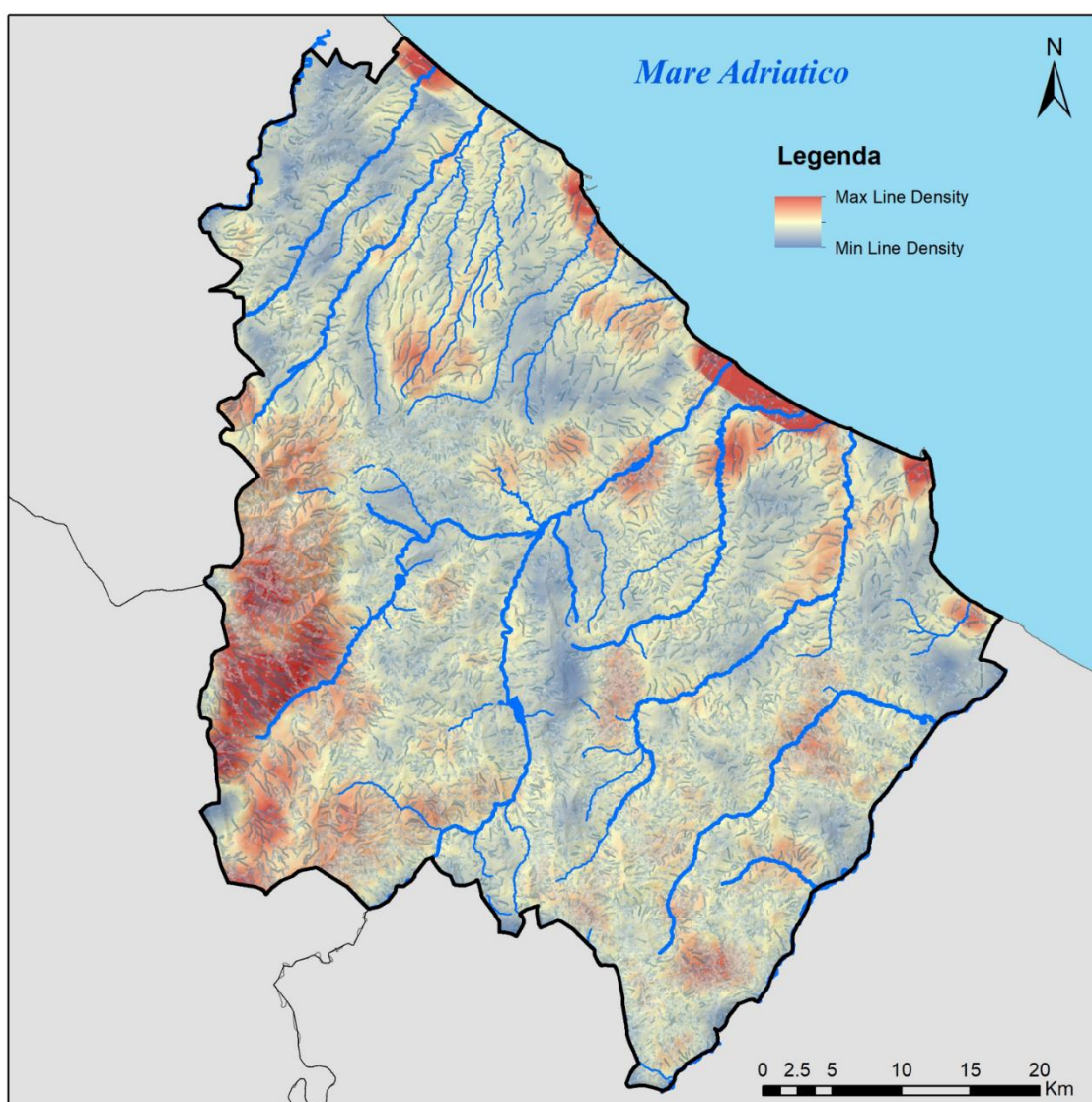


ALLEGATO - A13

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

DENSITA' DEL RETICOLO IDROGRAFICO

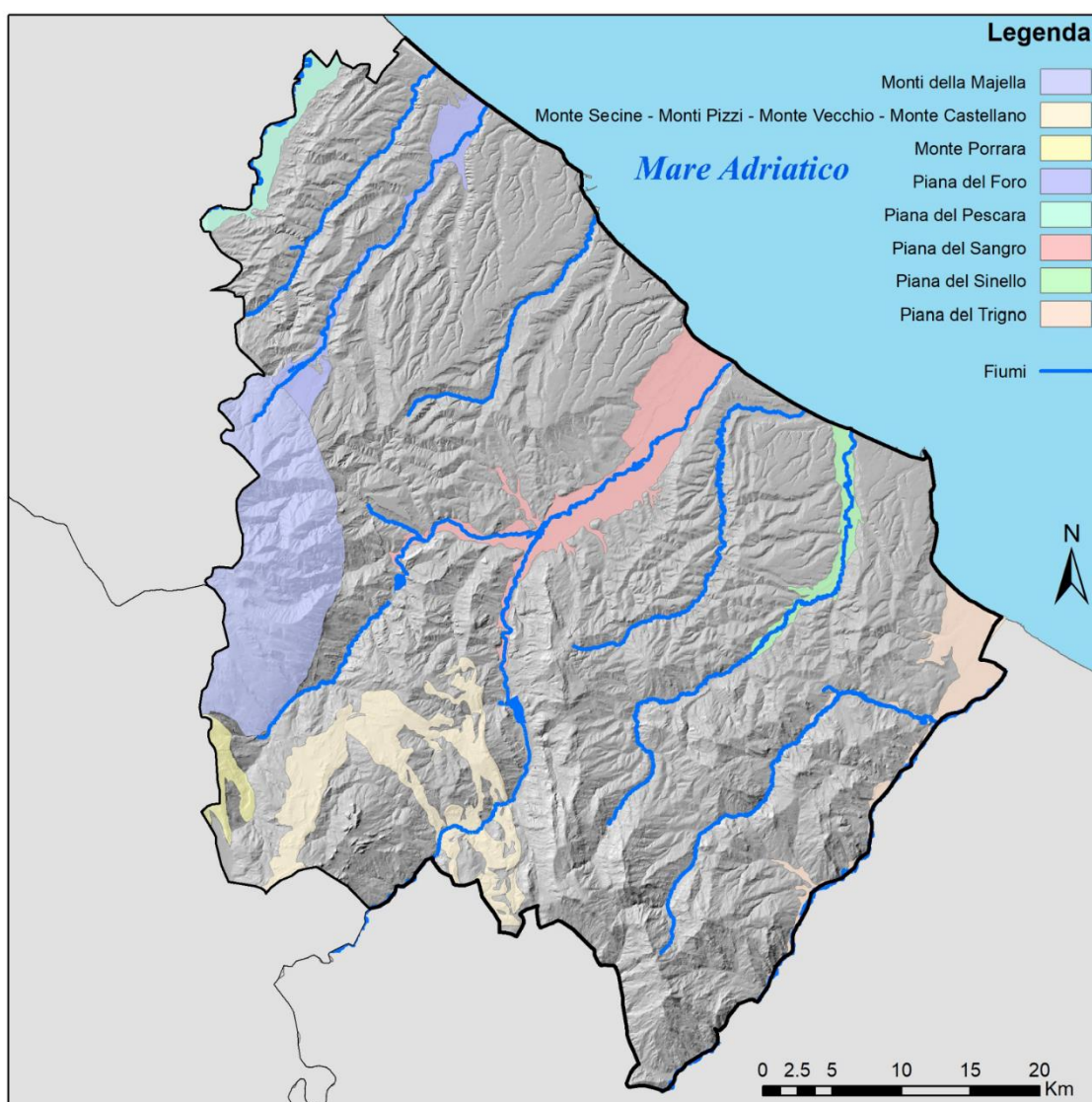


ALLEGATO - A14

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

CORPI IDRICI SOTTERRANEI



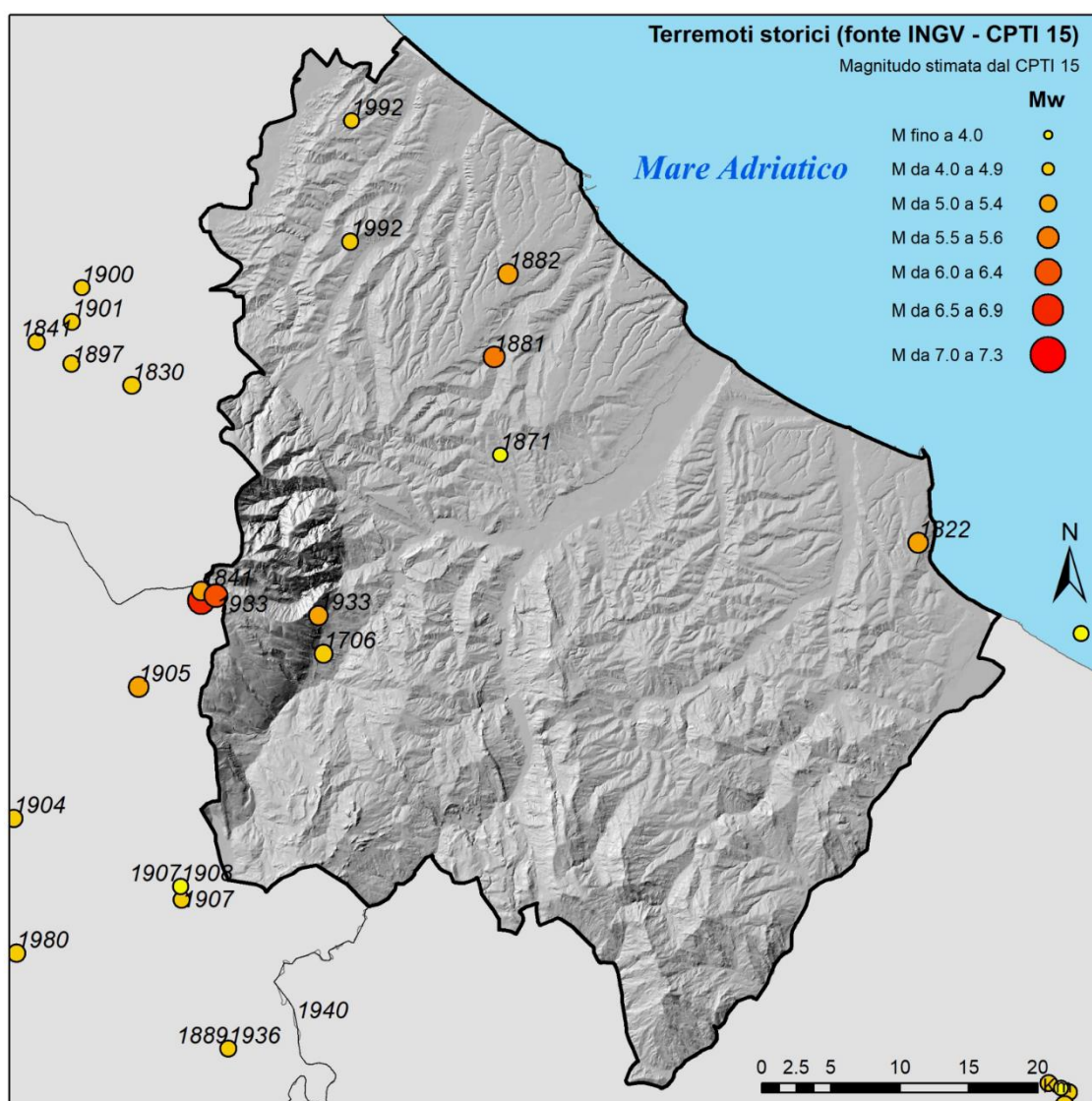
ALLEGATO - A15

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTC

Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

TERREMOTI STORICI

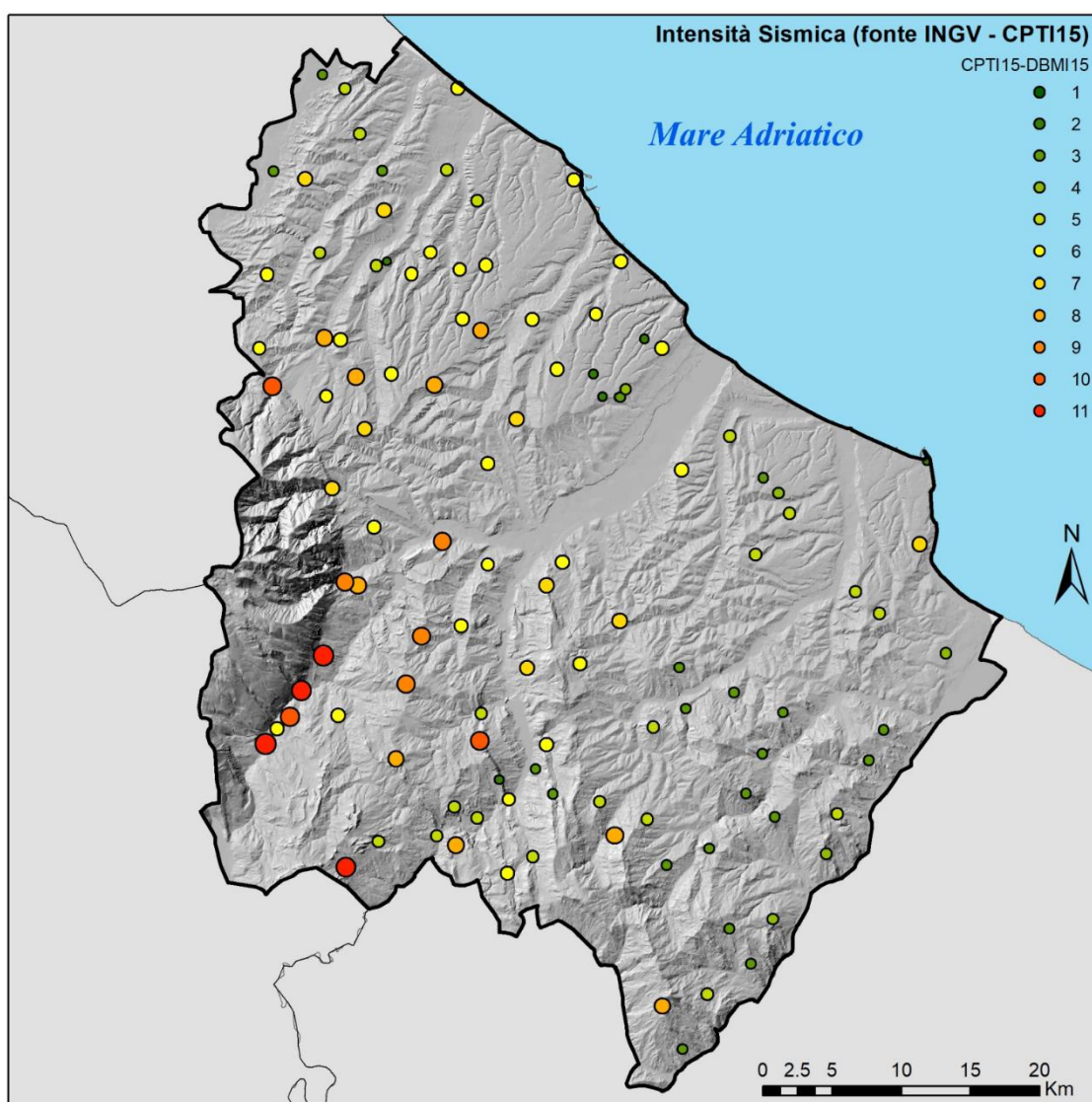


ALLEGATO - A16

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP
Adeguamento normativo e revisione

Studio Geologico

INTENSITA SISMICA



ALLEGATO - A17

Bibliografia

- Accordi B., Carbone F., Civitelli G., Corda L., De Rita D., Esu D., Funicello R., Kotsakis T., Mariotti G., Sposato A. (1988)** – Note illustrative della carta delle litofacies del Lazio-Abruzzo ed aree limitrofe – Quad. della Ric. Scient., 114, C.N.R., Prog. Fin. Geodinamica, Monografie finali vol.5.
- Almagià R. (1910)** – Studi geografici sulle frane in Italia: l'Appennino centrale e meridionale. Conclusioni generali. – Memorie della Società Geografica Italiana, 14.
- Bigi S., Cantalamessa G., Centamore E., Didaskalou P., Dramis F., Farabollini P., Gentili B., Invernizzi C., Micarelli A., Nisio S., Pambianchi G. & Potetti M. (1995)** – La fascia periadriatica marchigiano-abruzzese dal Pliocene medio ai tempi attuali: evoluzione tettonico-sedimentaria e geomorfologica. – Studi Geologici Camerti, Vol. spec. 1995/1.
- Bigi S., Centamore E., Nisio S. (1997)** – Caratteri geologico-strutturali dell'area pedeappenninica marchigiano-abruzzese durante il Pleistocene. - Studi Geol. Camerti, XIV, 193-200, Camerino.
- Bongiovanni G., Clemente P., Forni M., Hailemichael S., Martini G., Paciello A., Rinaldis D., Verrubbi V., Zini A.** - Valutazione della pericolosità sismica: considerazioni - EAI Energia, Ambiente e Innovazione 3-4/2013.
- Buccolini M. & Sciarra N. (1989)** – Conoscenze geologico-tecniche e distribuzione dei fenomeni franosi della provincia di Pescara. – Studi Geologici Camerti, XI, 23-35.
- Buccolini M., Crescenti U., Sciarra N. (1994)** – Interazione fra dinamica dei versanti ed ambienti costruiti: Alcuni esempi in Abruzzo. – Il Quaternario, 7(1).
- Calista M., Di Giandomenico B., Mangifesta M. (2007)** – Modellazione numerica finalizzata allo studio del comportamento meccanico delle terre: applicazioni 3D per l'analisi della stabilità dell'area orientale dell'abitato di Ortona (CH).
- Casnedi R., Crescenti U., Tonna M. (1984)** – Evoluzione dell'avanfossa adriatica meridionale nel Plio-Pleistocene sulla base di dati di sottosuolo. - Mem. SGI, 24. Roma.
- Casnedi R., Mosna S. (1995)** – Natura e provenienza dei conglomerati basali del Pliocene inferiore abruzzese (avanfossa periadriatica). - Atti Ticinensi di Scienza della Terra, 35, 135-143. Pavia.
- Catenacci V. (1974)** – Note illustrative del Foglio 147 Lanciano della Carta Geologica d'Italia. - Servizio Geol. D'Italia.
- Crescenti U. (1971b)** – Osservazione sul Pliocene degli Abruzzi Settentrionali: la trasgressione del Pliocene medio e superiore. - Boll. S.G.I., 90, 3-21. Roma.
- D'Alessandro L., Del Sordo L., Buccolini M., Miccadei E., Piacentini T., Urbani A.** - Analisi del dissesto da frana in Abruzzo.
- De Riso R., Ducci D., Iovinelli R., Rotilio D.** – Aspetti idrogeologici della piana alluvionale del fiume Sangro (Abruzzo) – Geologia Romana, 30: 635-644, 5 fig, Roma (1994).
- ISPRA** – Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio (2018).
- Nanni T., Rusi S.** - Idrogeologia del massiccio carbonatico della montagna della Majella (Appennino centrale) - Boll. Soc. Geol. It., 122 (2003), 173-202, 27 ff., 9 tabb., 2 tavv. f.t.
- Gruppo di lavoro MS, 2008** - Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica.
- Vallario A. (1992)** – Frane e Territorio – Liguori editore.
- Vezzani L., Ghisetti F. (1998)** – Carta geologica dell'Abruzzo, scala 1:100000. – S.E.L.C.A., Firenze.

Fonte dati

Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Centrale -

<http://www.autoritadistrettoac.it/>

Geoportale Nazionale - <http://www.pcn.minambiente.it/>

INGV - <http://esse1.mi.ingv.it/>

INGV - <http://zonesismiche.mi.ingv.it/>

Regione Abruzzo - <http://opendata.regione.abruzzo.it>

Protezione Civile regione Abruzzo - <https://protezionecivile.regione.abruzzo.it/>

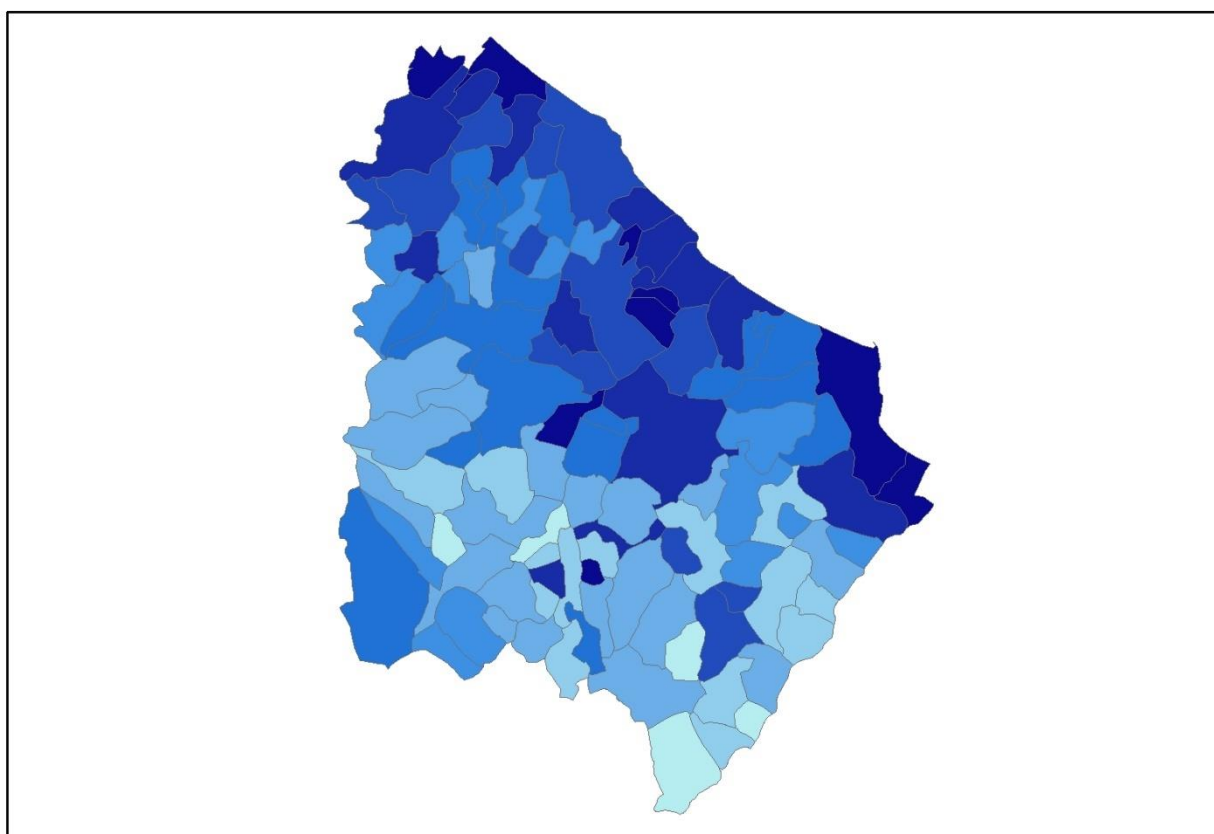
Provincia di Chieti - <http://www.provincia.chieti.it/>

APPROFONDIMENTI SETTORIALI

Analisi socio economiche e statistiche

Dott. Mauro Zappalorto Ph.D

**Adeguamento normativo e revisione del Piano Territoriale di
Coordinamento Provinciale**



Studio di approfondimento socio-statistico e demografico

Dott. Mauro Zappalorto

Introduzione

Il presente lavoro ha come obiettivo quello di analizzare le dinamiche statistiche e socio-economiche che caratterizzano la Provincia di Chieti, con particolare riferimento agli indicatori demografici più confacenti alla descrizione delle dinamiche in corso.

La relazione sarà suddivisa in tre ambiti fondamentali, quello demografico, quello scolastico e quello relativo al sistema delle imprese. I tre ambiti sono stati presi in considerazione perché sono senza dubbio quelli che, per valenza statistica e vicinanza contenutistica alle prerogative ed alle competenze dell'Ente Provincia, possono risultare più utili come sostrato propedeutico alla stesura di un Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Per quanto riguarda le fonti dei dati analizzati si segnala che tutti i dati demografici sono tratti dal sito dell'ISTAT. I dati più recenti, riferiti al 1 gennaio 2022, sono stati scaricati in data 21/02/2023.

I dati relativi al Sistema Scolastico Provinciale, invece, sono stati messi a disposizione dal SITP Provinciale.

Le statistiche connesse al mondo dell'impresa, infine, sono state fornite dalla Camera di Commercio di Chieti-Pescara in data 12/10/2021. Per l'anno 2021 l'analisi si ferma al secondo trimestre.

1. L'andamento demografico provinciale

1.1 Inquadramento geografico e statistico con il contesto regionale

La Provincia di Chieti si pone nel quadrante sud-orientale della Regione Abruzzo e confina a Nord con la Provincia di Pescara, a Ovest con quella dell'Aquila, a Sud con la Regione Molise e a Est con il Mare Adriatico.

La Provincia, con i suoi 2599,53 kmq, occupa il 24% della superficie complessiva regionale (10831,5 kmq) ed al 1 gennaio 2022 ospitava il 29,29% degli abitanti regionali, con una densità maggiore di 25,96 ab./kmq rispetto al dato complessivo abruzzese.

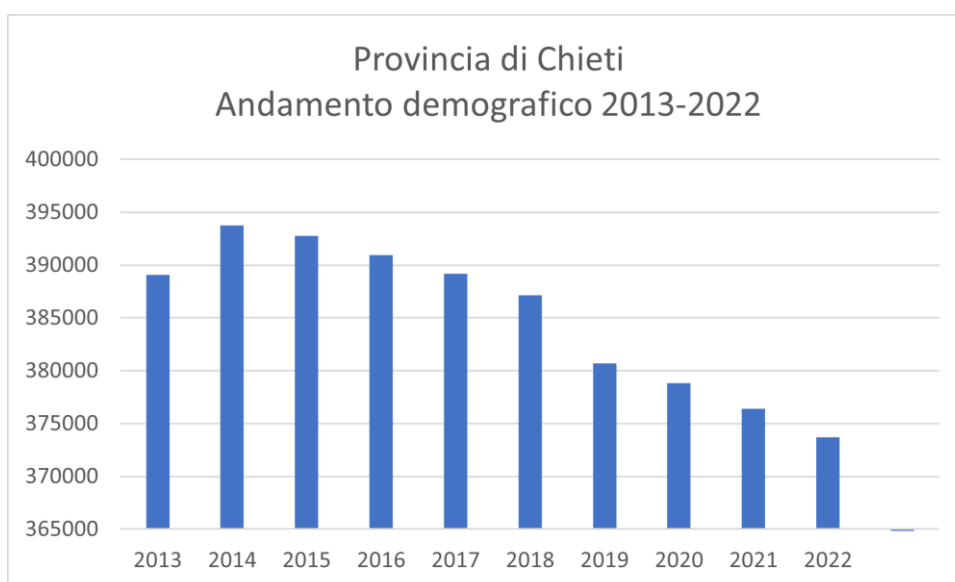


Figura 19 Andamento demografico Provincia di Chieti

Come possiamo vedere dal confronto tra le figure 1 e 2, entrambe le entità territoriali hanno conosciuto un andamento demografico altalenante nell'ultimo decennio.

In tutti e due i casi, infatti, la popolazione del 2013 ha conosciuto un'iniziale crescita fino al 2014, per poi vedere una contrazione demografica che non accenna a terminare.

Al termine del periodo preso in considerazione la Provincia di Chieti conta 373717 abitanti, dato che mostra una diminuzione del 3,94% rispetto al 2013.

Anche la Regione Abruzzo mostra una diminuzione, seppur più contenuta (-2,78%), attestandosi su una popolazione di 1275950 abitanti.

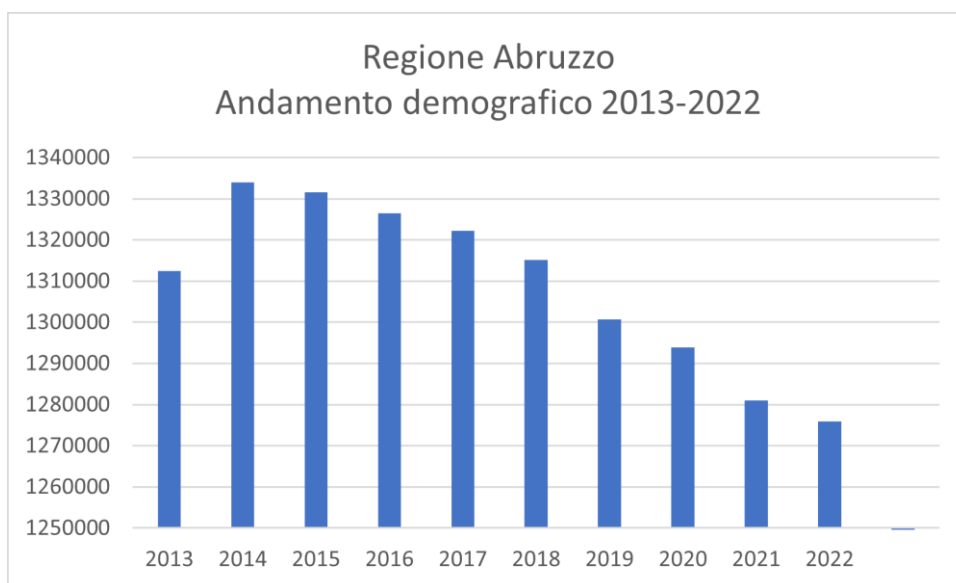


Figura 20 Andamento demografico Regione Abruzzo

Per quanto riguarda la presenza straniera al 1 gennaio 2022, invece, la Provincia di Chieti risulta avere dei numeri inferiori rispetto alla media regionale (5,19% contro il 6,35%). Entrambe le entità territoriali, inoltre, si attestano decisamente più in basso rispetto alla media nazionale (8,52%).

Piramide delle età Provincia di Chieti - 1 gennaio 2022

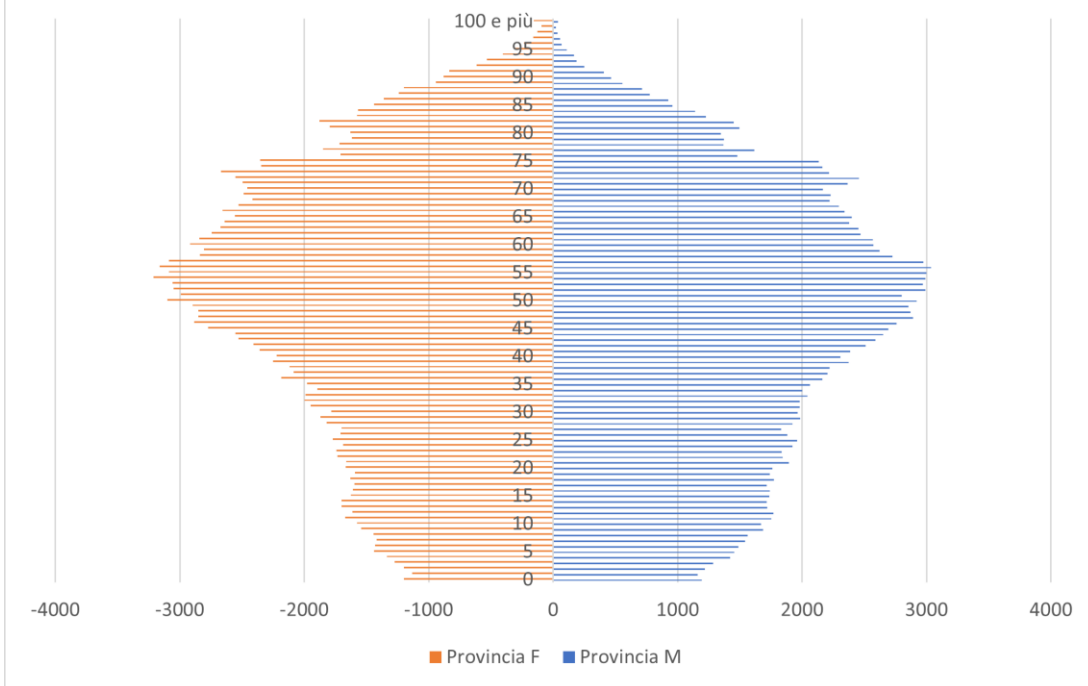


Figura 21 Piramide delle età - Provincia di Chieti

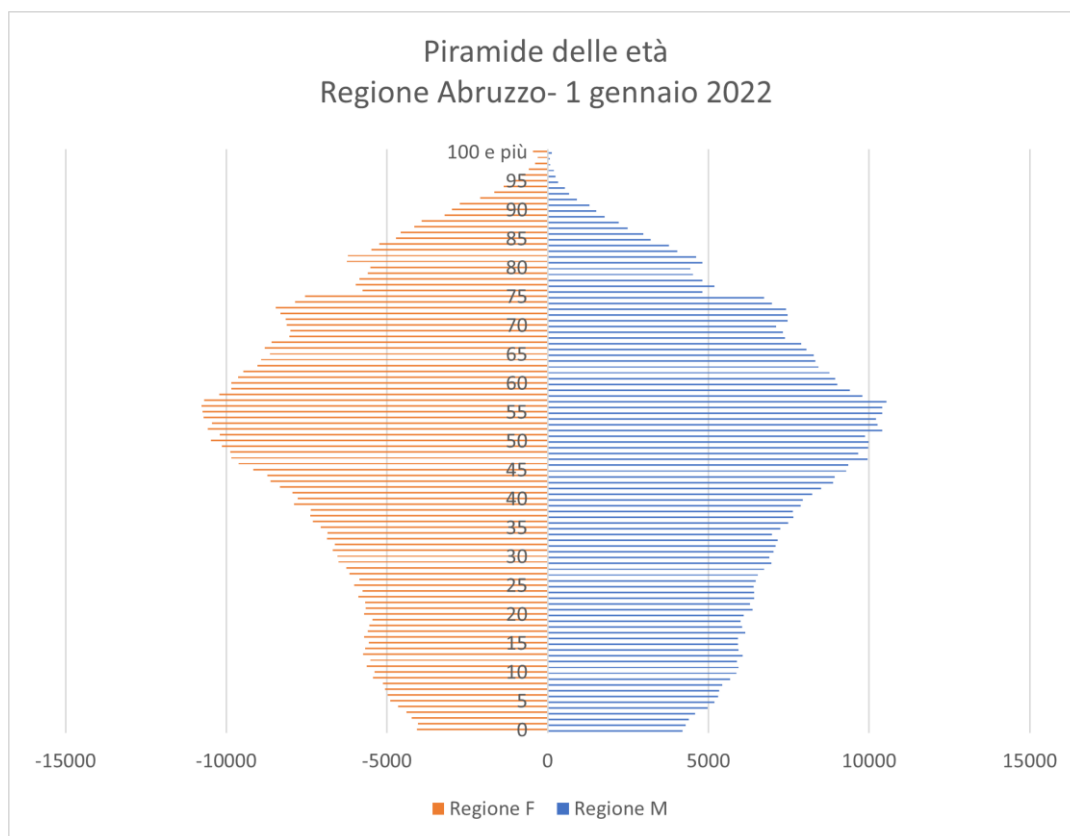


Figura 22 Piramide delle età - Regione Abruzzo

Come si evince dalle figure 3 e 4, la struttura della popolazione per fasce d'età al 1 gennaio 2022 non mostra grandi differenze tra i due ambiti territoriali che stiamo confrontando ed è caratterizzata da una base giovanile molto ristretta (e che tende a restringersi sempre di più negli ultimissimi anni) e da una ponderosa presenza della fascia centrale della distribuzione.

Altro dato caratteristico è senza dubbio il restringimento della piramide che possiamo ancora percepire per la fascia d'età corrispondente ai nati nel corso della seconda guerra mondiale. Per quanto riguarda l'indice di vecchiaia (abitanti con più di 64 anni / abitanti con meno di 14 anni * 100) notiamo un dato più elevato per la Provincia di Chieti rispetto al dato regionale (218 contro 207,3). In ogni caso Regione e Provincia, al primo gennaio 2022, si pongono al di sopra del dato nazionale di 187,6.

1.2 Andamento e struttura della popolazione della Provincia

La Provincia di Chieti, in maniera analoga a quanto accade per le altre province dell'Abruzzo costiero, è caratterizzata da una profonda variabilità insediativa. I 104 comuni della Provincia, infatti, si dispongono dal livello del mare fino ai 2793 mt. del Monte Amaro, la seconda vetta più alta degli Appennini, dando vita a Comuni di diverse dimensioni e che risentono profondamente del periodo storico di fondazione e dell'orografia circostante.

I Comuni costieri (Francavilla al Mare, Ortona, San Vito Chietino, Rocca San Giovanni, Fossacesia, Torino di Sangro, Casalbordino, Vasto e San Salvo) risentono in maniera consistente della relativamente recente attività di bonifica della costa abruzzese avvenuta soltanto in seguito all'unità d'Italia per consentire il passaggio della Ferrovia adriatica. Evidente, difatti, è la presenza dei nuclei storici più antichi sulle colline adiacenti alla costa e la nascita successiva, avvenuta per fenomeni di gemmazione, delle "marine", soltanto laddove la conformazione dei luoghi lo ha consentito.

I comuni più interni risentono invece dell'orografia del territorio, solcato da piccole valli fluviali che vanno ad incidere a pettine la zona collinare e quella montana.

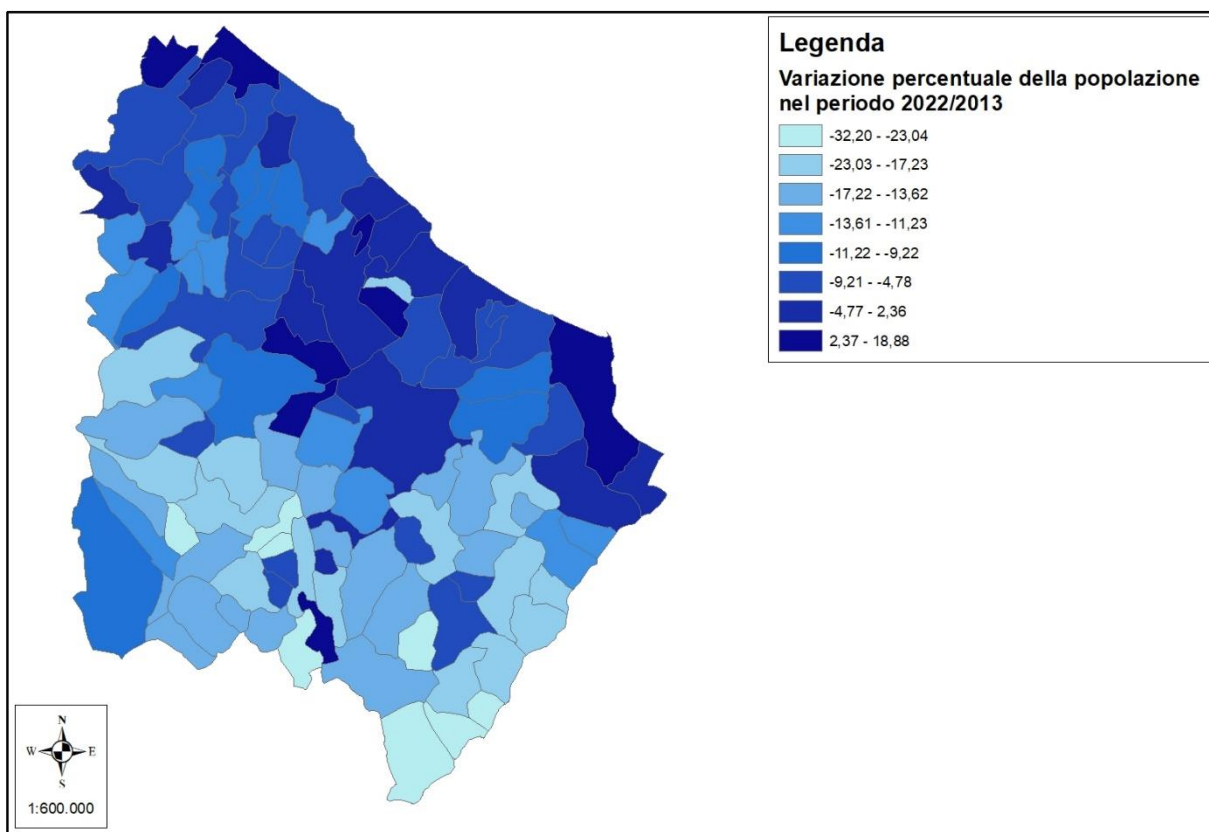


Figura 23 Variazione percentuale della popolazione

Con la figura 5 si inizia a valutare l'andamento demografico dei 104 comuni della Provincia, a partire dal dato complessivo già mostrato in precedenza, pari ad una riduzione del 3,94% nel decennio 2013/2022. Come già detto in precedenza, tutti i dati relativi alla consistenza numerica della popolazione hanno come fonte l'ISTAT.

L'analisi del cartogramma ci mostra una riduzione generalizzata della popolazione in quasi tutti i comuni della Provincia, con una marcata concentrazione delle dinamiche più regressive nelle aree interne. Ciò non toglie, però, che soltanto 19 comuni (figura 6) mostrino un risultato superiore rispetto alla media provinciale ed addirittura soltanto 11 comuni su 104 presentino un saldo positivo nel decennio preso in considerazione.

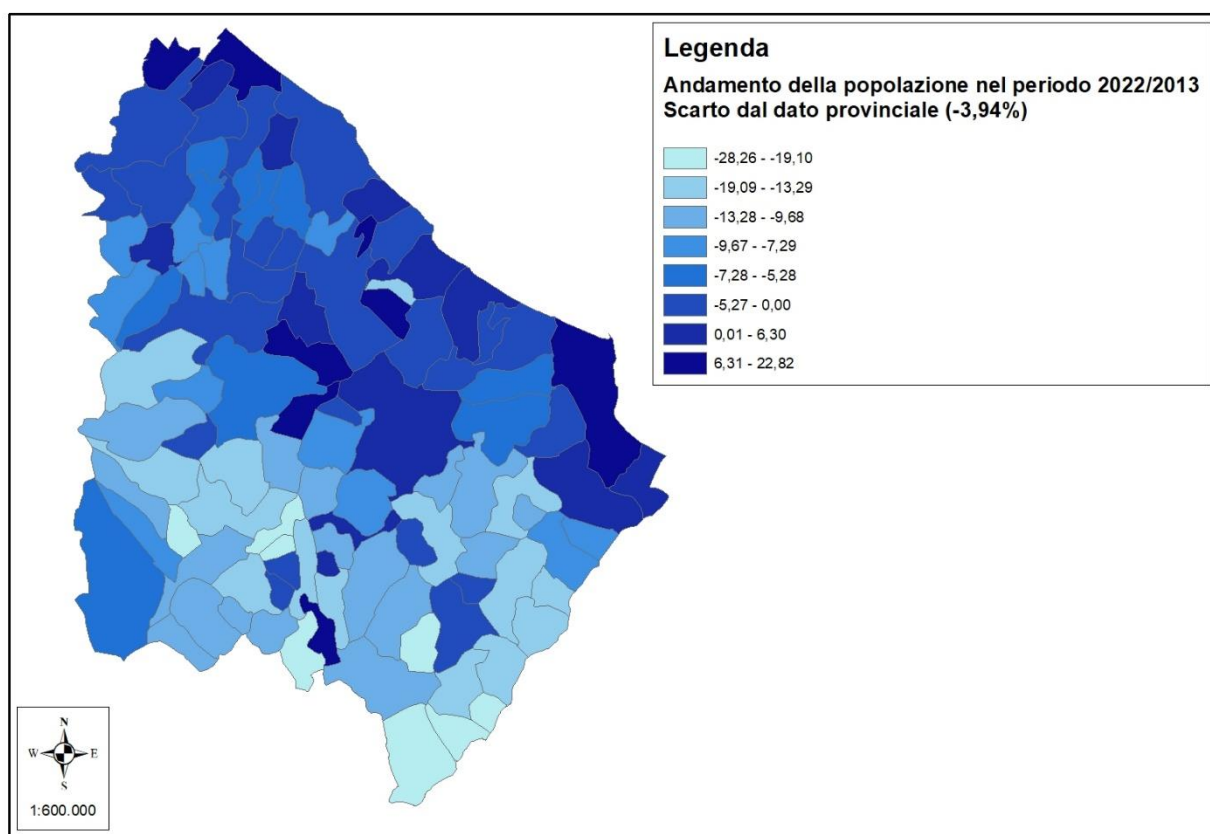


Figura 24 Scarto dal dato provinciale

Leggendo i dati nel dettaglio, vediamo come le aree più dinamiche da un punto di vista demografico siano soprattutto quella di Vasto (+3,30%) e le aree che risultano geograficamente connesse all'Area Metropolitana Pescara-Chieti, il cui motore è esterno alla Provincia ma contiguo territorialmente. In questo caso possiamo elencare i casi di Francavilla al Mare (+8,21%) e San Giovanni Teatino (+7,29%). Altro luogo attrattivo da un punto di vista demografico risulta essere il lancianese, che vede una riduzione della popolazione nella città di Lanciano (-4,22%) ma un incremento della popolazione nei comuni della corona come Mozzagrogna (+5,20%) e Treglio (+7,86%).

I comuni che hanno registrato, nel decennio, le diminuzioni percentuali più significative sono situati soprattutto nell'area interna, con il record negativo di San Giovanni Lipioni che registra una riduzione di quasi un terzo della popolazione (-32,20%). Complessivamente, 11 comuni hanno osservato riduzioni superiori al 20% della popolazione e ben 59 comuni, su un totale di 104, hanno subito contrazioni demografiche superiori al 10%.

Per parlare dei dati in valore assoluto, invece, notiamo ben tre comuni con una popolazione inferiore ai 100 abitanti (Montelapiano, Montebello sul Sangro, Roio del Sangro) ed altri sei comuni con popolazione compresa tra 100 e 200 abitanti, tutti ricadenti nelle aree più interne della Provincia.

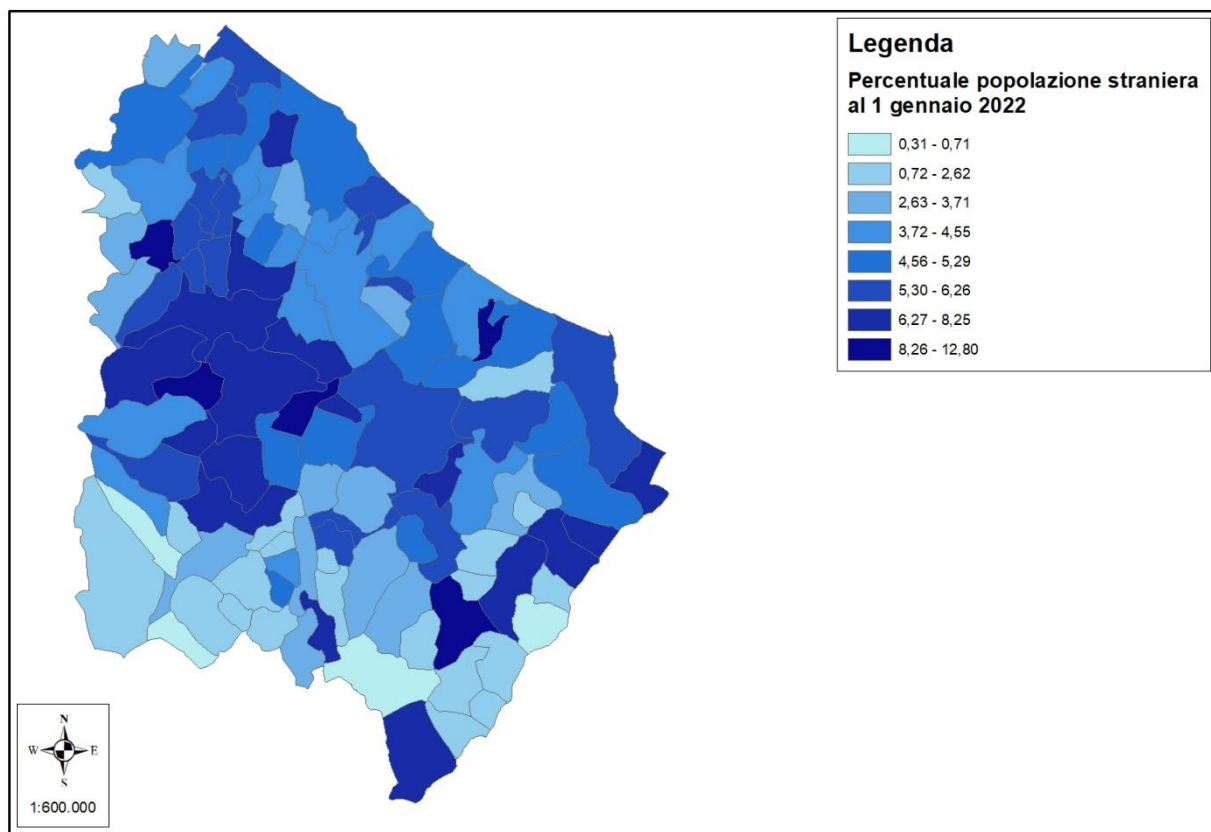


Figura 25 Percentuale di stranieri per comune

Per quanto riguarda la presenza straniera, come già detto il dato medio provinciale risulta essere inferiore a quello regionale e nazionale. Per quanto riguarda la distribuzione all'interno della Provincia a scala comunale (figura 7), invece, vediamo un dato molto più composito rispetto all'andamento demografico analizzato in precedenza.

La presenza straniera, infatti, risulta diffusa in termini percentuali a macchia di leopardo, con i dati più bassi a Lettopalena (0,31%) e Tuffillo (0,56%) e quelli più elevati a Fara Filiorum Petri (10,05%) e Palombaro (12,80%).

In termini assoluti notiamo due comuni (Lettopalena e Montebello sul Sangro) con un solo cittadino straniero, mentre i sei comuni più grandi della

Provincia (San Salvo, Ortona, Francavilla al Mare, Lanciano, Vasto e Chieti) hanno una popolazione straniera superiore alle mille unità.

Con lo studio dell'Indice di Vecchiaia (figura 8) si introduce un ulteriore elemento che, analizzato congiuntamente alla dinamica demografica complessiva già mostrata, mette in una luce più nitida le dinamiche di spopolamento delle aree interne e di senilità della popolazione dalle aree montane.

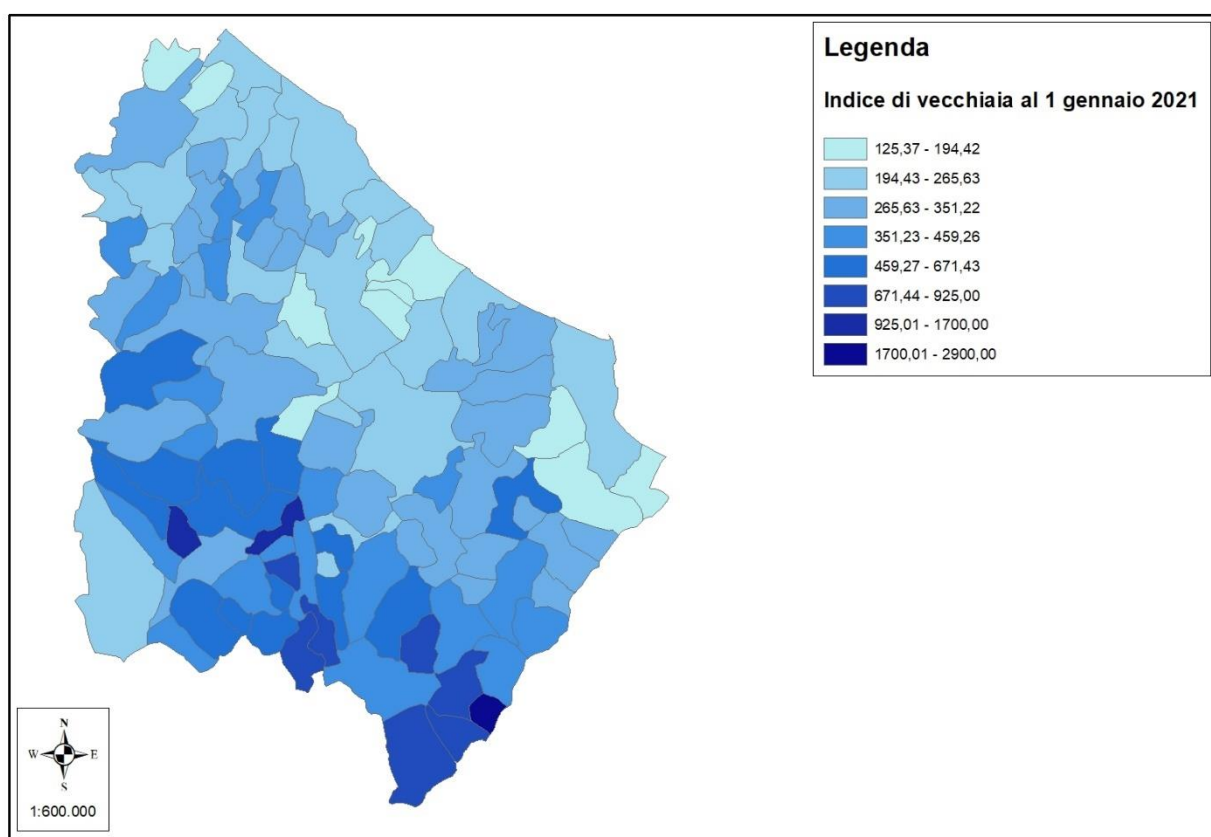


Figura 26 Indice di vecchiaia

Il cartogramma mostra in maniera evidente come le dinamiche demografiche e la struttura della popolazione siano strettamente connesse. Le aree costiere, infatti, sono rappresentate con il colore più chiaro, mentre il blu diventa più intenso in maniera graduale man mano che ci si allontana dal mare.

Entrando nel dettaglio si può notare come le aree di maggiore vitalità demografica già analizzate in precedenza (dipolo Vasto – San Salvo, lancianese e zone appartenenti all'Area Metropolitana Pescara – Chieti) coincidano con quelle con indice di vecchiaia più basso.

Nelle aree interne, al contrario, ci si discosta in maniera significativa dalla media provinciale fino ad arrivare a dati notevoli e superiori a mille, come nel caso di Pennadomo, Colledimacine e San Giovanni Lipioni (comune con l'indice di vecchiaia più alto della Provincia, pari a 2900).

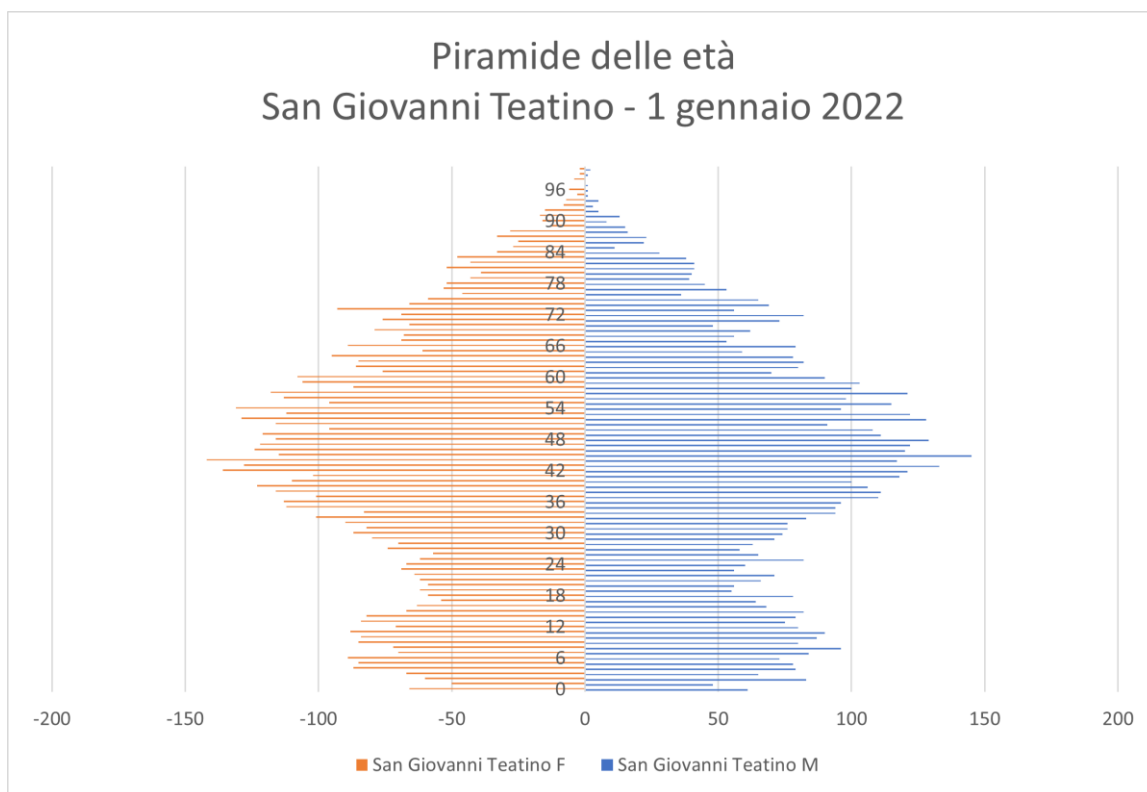


Figura 27 Piramide delle età San Giovanni Teatino

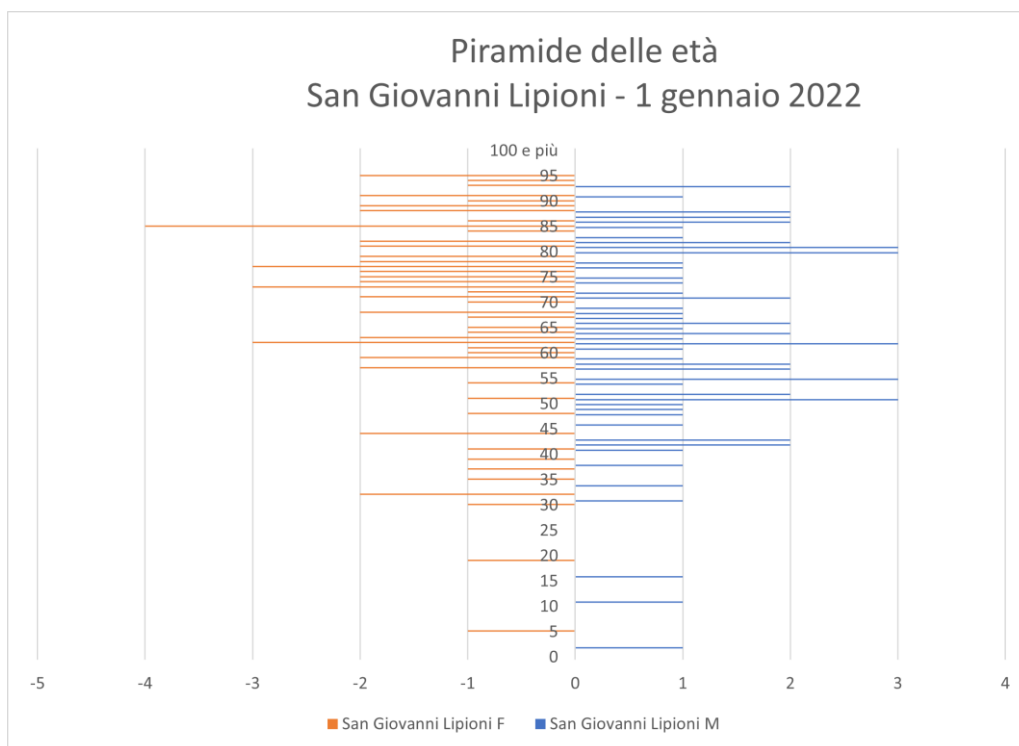


Figura 28 Piramide delle età San Giovanni Lipioni

Dal confronto tra le due piramidi delle età (figure 9 e 10) dei due comuni che si vanno a situare agli estremi della graduatoria provinciale relativa all'indice di vecchiaia, possiamo notare come dietro agli indicatori si possa trovare concretamente la distribuzione del fenomeno, in questo caso della distribuzione della popolazione in classi di età.

Nella figura 9, che mostra il comune di San Giovanni Teatino, possiamo ben vedere come la distribuzione della popolazione in fasce d'età sia diversa dalla media provinciale, con un significativo aumento proprio nelle classi relative all'infanzia e all'adolescenza. Scenario opposto, invece, per il comune di San Giovanni Lipioni (figura 10), che si trova praticamente sprovvisto di popolazione under 30.

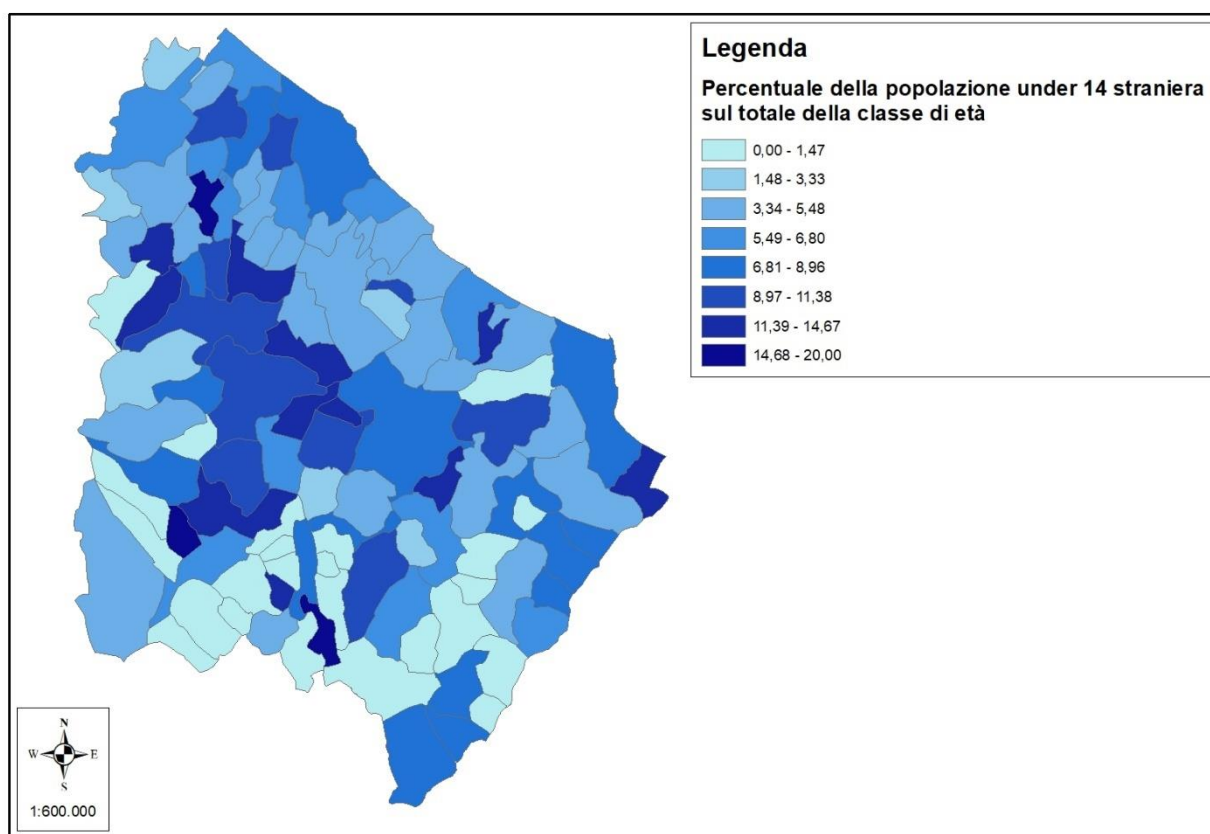


Figura 29 Popolazione under 14 straniera sul totale della classe di età

Per concludere l'analisi sulla popolazione, uno sguardo alla percentuale di under 14 stranieri sul totale dei residenti per la classe di età presa in considerazione.

Il suddetto indicatore può dare una misura dell'indice di integrazione della popolazione straniera presente nei territori, considerando positiva, da un punto di vista dell'integrazione dei cittadini stranieri, la decisione di fermarsi e stabilire una famiglia nel luogo di emigrazione a differenza di molti altri casi in cui a spostarsi all'estero è il singolo lavoratore senza la famiglia.

Curiosamente, le percentuali di giovani stranieri più alte si riscontrano in alcuni comuni dell'interno in cui si inizia a intravedere il fenomeno, più marcato nelle aree ancora più lontane dalle direttrici di sviluppo presenti nell'aquilano, dell'ingresso della popolazione straniera come sostegno alla demografia locale.

Molte aree spopolate dell'interno, infatti, sono state scelte da cittadini stranieri che, impegnati principalmente nel settore primario, vanno a ricostituire

alcune tra le comunità più soggette alle problematiche di riduzione della popolazione e marginalizzazione.

Tra i comuni in cui questo indicatore mostra percentuali più significative, difatti, troviamo Colledimacine (20%), Roio del Sangro (20%), Torricella Peligna (14,44%), Fallo (14,29%), a fronte di una media provinciale del 7,08%.

2. Il sistema scolastico

Andando ad analizzare degli indicatori maggiormente compositi, che vadano a fondere dati di origine diversa, si può approfondire lo studio relativo all'andamento del sistema scolastico provinciale, aspetto estremamente utile nella redazione di un Piano Territoriale di Coordinamento sia per quanto riguarda il fatto che le scuole secondarie siano effettivamente di competenza provinciale, sia perché fenomeni come il movimento degli studenti, il pendolarismo e la creazione di poli di attrazione vanno ad impattare sui processi pianificatori di area vasta.

Nell'analisi del sistema scolastico verranno utilizzate come fonti i dati sulla popolazione dell'ISTAT (vedi figura 12) e i dati sul dimensionamento scolastico forniti dal SITP.

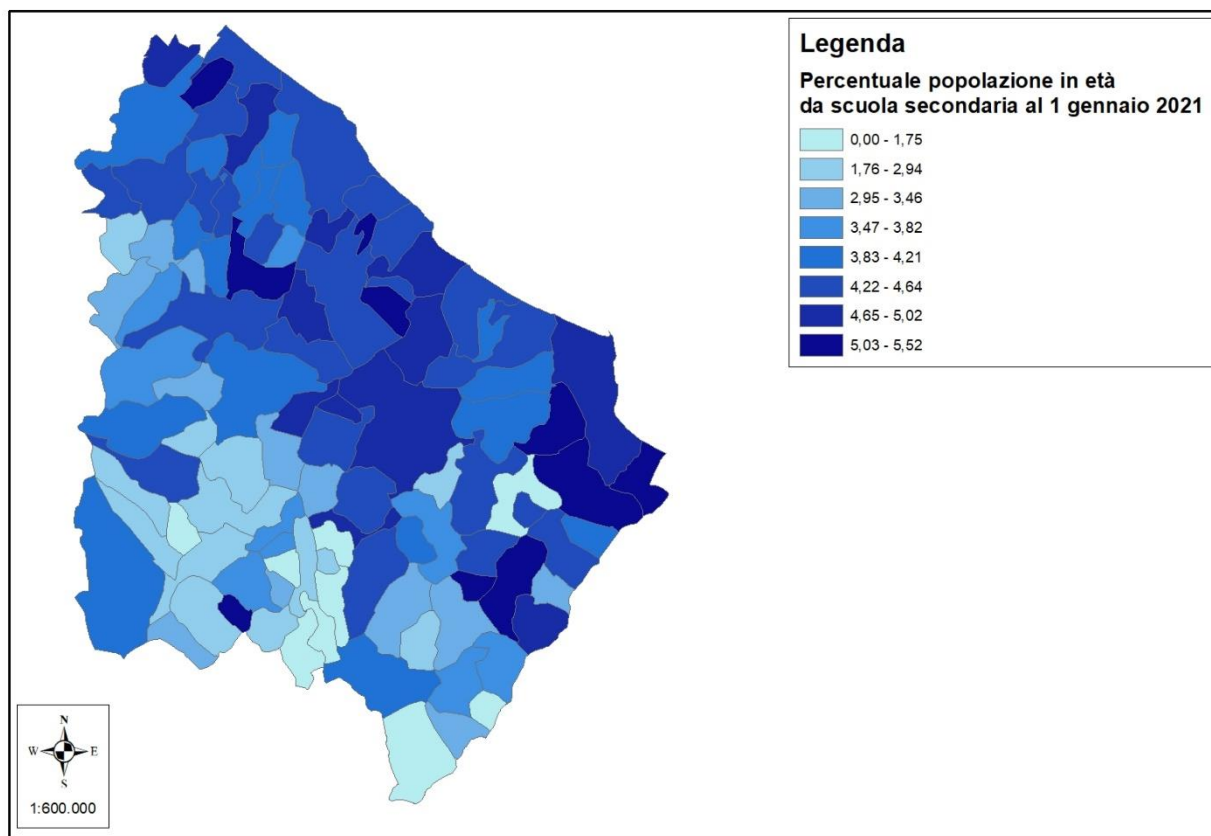


Figura 30 Percentuale della popolazione in età da scuola secondaria

Il sistema scolastico provinciale è costituito da tredici comuni. Nella tabella in basso (figura 13) è possibile ricostruire l'andamento degli iscritti, suddivisi per comune, nell'ultimo quinquennio.

Comune	Popolazione scolastica A.S. 2016/2017	Popolazione scolastica A.S. 2020/2021	Variazione % 2016/2021
Atessa	385	475	+23,38%
Casalbordino	60	97	+61,67%
Casoli	535	488	-8,78%
Chieti	4933	4486	-9,06%
Francavilla al mare	306	297	-2,94%
Gissi	82	85	+3,66%
Guardiagrele	315	370	+17,46%
Lanciano	4286	4143	-3,34%
Ortona	1381	1396	+1,09%
San Salvo	617	474	-23,18%
Scerni	244	192	-21,31%
Vasto	3460	4096	+18,38%
Villa Santa Maria	759	504	-33,6%
Totale Provincia	17363	17103	-1,5%

Figura 31 Popolazione scolastica suddivisa per comune

Dall'analisi della figura 13 possiamo notare come nell'ultimo quinquennio il numero di studenti delle scuole secondarie della provincia si sia ridotto del 1,5%, scendendo da 17363 alunni ai 17103 dell'anno scolastico 2020/21.

Il sistema scolastico, nel 2021, risulta fundamentalmente tripartito tra i poli principali di Chieti, Lanciano e Vasto, che sommati accolgono il 74,4% degli alunni iscritti negli istituti superiori della provincia. Tra questi poli principali soltanto Vasto segna un incremento negli iscritti rispetto al 2016, pari al 18,38%. Per quanto riguarda i centri minori, spiccano gli incrementi riscontrabili nei dati di Atessa, Casalbordino e Guardiagrele, mentre segnano regressioni importanti San Salvo, Scerni e Villa Santa Maria.

Se volessimo, in ultimo, provare ad indagare se e quanto l'offerta scolastica della provincia riesca a garantire l'istruzione degli alunni residenti all'interno della provincia, potremmo incrociare i dati sopra mostrati con la ricerca

portata avanti dalla Fondazione OpenPolis volta a quantificare l'abbandono scolastico, aggiornata all'11/09/2018.

L'abbandono scolastico è stato calcolato dalla Fondazione OpenPolis su dati ISTAT e SVIMEZ sulla data 2017 ed è stato calcolato come percentuale di ragazzi e ragazze non diplomati nella fascia di età 18/24 anni.

I risultati della ricerca mostrano i dati migliori nella Provincia di Chieti, che risulta quella con minore dispersione scolastica (4,90%), molto minore rispetto alla media abruzzese dell'8,8% ed al dato nazionale del 14,5%.

La popolazione residente in Provincia di Chieti in età da scuola superiore, come desumibile dai dati ISTAT, è di 16752 unità, un dato estremamente vicino al numero di iscritti nelle scuole superiori della provincia, pari a 17103 alunni.

Se a titolo di ragionamento empirico e senza alcuna pretesa di scientificità decidessimo di applicare alla popolazione residente in età scolastica il tasso di abbandono calcolato da OpenPolis per il 2018, potremmo ipotizzare che circa 821 giovani residenti in Provincia abbiano abbandonato gli studi.

Sottraendo questo dato alla popolazione provinciale ($16752 - 821 = 15931$) possiamo osservare come il risultato sia un numero inferiore rispetto a quello agli alunni iscritti in provincia. Questo ragionamento potrebbe suggerirci, in maniera empirica, che l'offerta scolastica della Provincia di Chieti riesca a soddisfare il bisogno di una popolazione lievemente superiore rispetto a quella residente e dunque potremmo concludere, sempre in maniera non scientifica ma suggerita dai dati a disposizione, che il pendolarismo in entrata verso gli istituti provinciali sia superiore a quello in uscita.

Per quanto riguarda le caratteristiche qualitative degli istituti scolastici secondari di secondo grado presenti nella Provincia di Chieti, è possibile suddividerli nelle seguenti tipologie:

- Polo Umanistico;
- Polo Scientifico;
- Polo Professionale;
- Polo Tecnico Commerciale;
- Polo Industriale;
- Poli Specialistici (comprendenti l'Istituto Tecnico Nautico di Ortona, l'Istituto Tecnico Agrario di Scerni e l'Istituto Alberghiero di Villa Santa Maria).

Tipologia di istituto	Numero iscritti
Polo Umanistico	4526
Polo Scientifico	4435
Polo Professionale	1474
Polo Tecnico Commerciale	3023
Polo Industriale	2645
Poli Specialistici	1000
Totale	17103

Figura 14 Popolazione scolastica suddivisa per tipologia di istituto

Se andiamo ad analizzare la percentuale di alunni per ogni tipologia scolastica, possiamo vedere come le due tipologie preferite siano quella umanistica (26,46%) e quella scientifica (25,93%), seguite dall'area tecnico-commerciale (17,67%). La scelta del polo industriale ha coinvolto una percentuale minore di studenti (15,46%), così come quella del polo professionale (8,62%) e dei poli specialistici (5,86%).

3. Il sistema imprenditoriale

Per quanto riguarda le dinamiche legate al mondo dell'impresa, sono stati analizzati i dati forniti dalla Camera di Commercio di Chieti-Pescara e importati dalla Provincia di Chieti in data 12/10/2021. I numeri relativi al 2021 si riferiscono al secondo trimestre dell'anno in corso.

Nel decennio preso in considerazione il sistema delle imprese provinciale mostra un calo generalizzato sia per quanto riguarda il numero delle imprese registrate (-5,22%), sia per quanto riguarda il numero delle imprese attive (-7,85%), sia per il numero degli addetti complessivi (-3,21%).

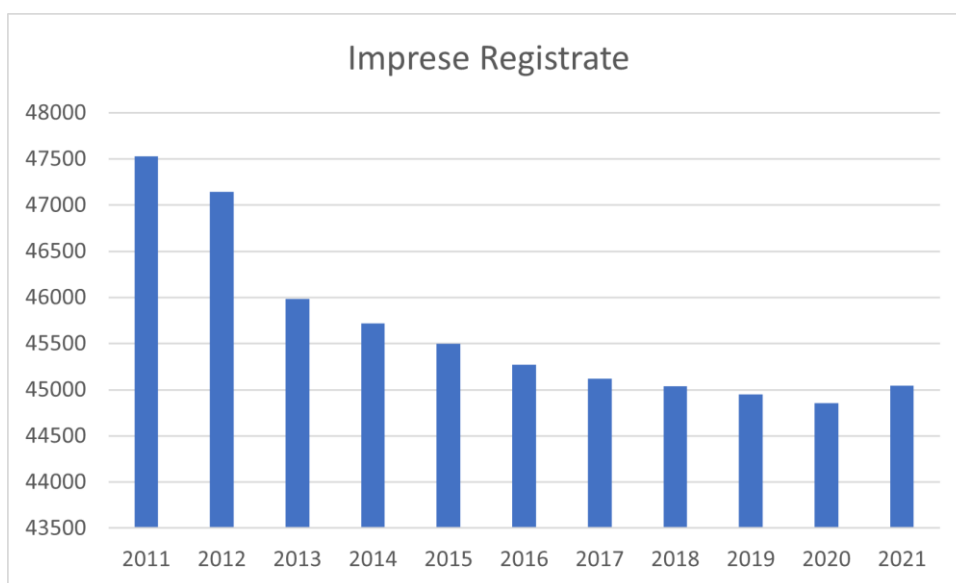


Figura 15 Imprese registrate nel periodo 2011 – 2021

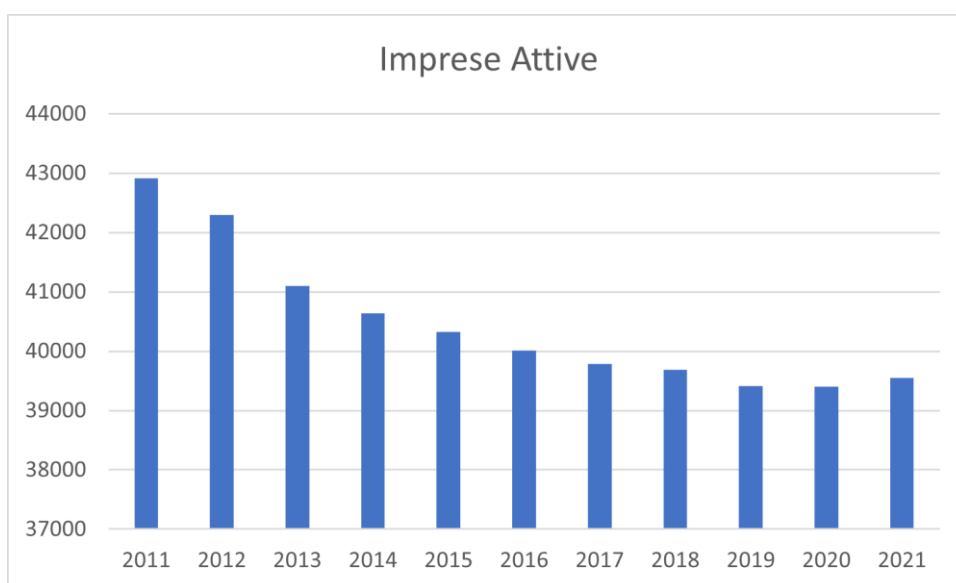


Figura 16 Imprese attive nel periodo 2011 – 2021

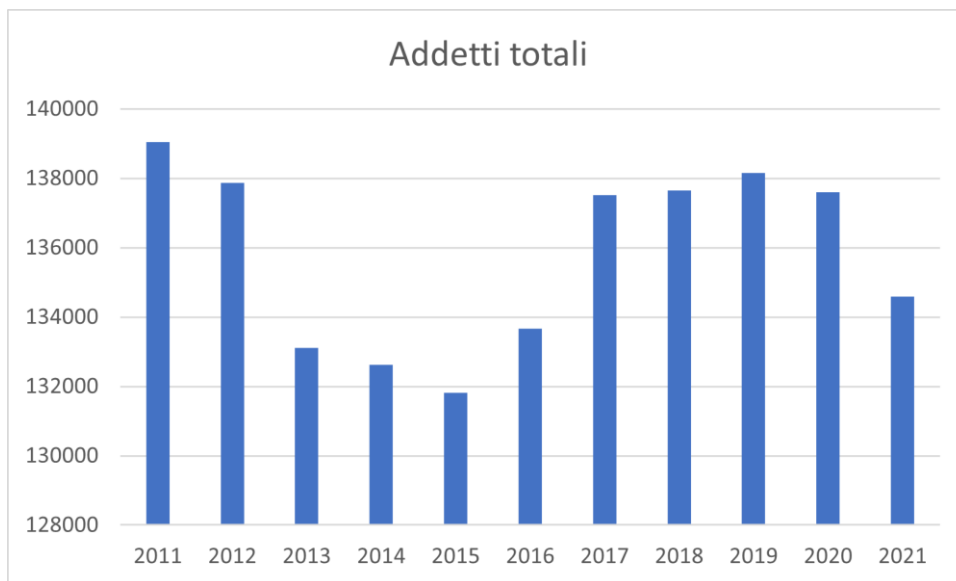


Figura 17 Addetti totali 2011-2021

Come possiamo dedurre dall'analisi comparata delle figure 15, 16 e 17, il calo generalizzato legato ai tre parametri presi in considerazione giunge a noi tramite traiettorie diverse. Se, infatti, il numero delle imprese, sia registrate che attive, ha subito un calo costante per tutto il periodo ad esclusione di una lievissima crescita avvenuta nel 2021 (+0,43% sul 2020 per le imprese registrate, +0,38% per le imprese attive), l'andamento degli addetti totali mostra un andamento altalenante.

Per quanto riguarda la situazione dei vari settori, troviamo tre ambiti in cui tutti e tre gli aspetti presi in considerazione hanno valore negativo (Agricoltura, silvicoltura, pesca; Manifattura; Costruzione) e otto ambiti che mostrano progressi in tutti gli indicatori (Fornitura energia elettrica; Fornitura acqua; Servizi di alloggio e ristorazione; Attività immobiliari; Noleggi, agenzie viaggi e servizi di supporto alle imprese; Istruzione; Sanità).

Andando ad analizzare i numeri relativi ai tre indicatori presi in esame (imprese registrate, imprese attive ed addetti totali) notiamo il maggior incremento per quanto riguarda il lato imprese (sia registrate che attive) nel settore "Fornitura di energia elettrica", che segna rispettivamente un aumento del 92% e del 87,76%, mentre le contrazioni più consistenti sono legate al settore "Agricoltura, silvicoltura e pesca" (rispettivamente -16,56% e -16,65%).

Per quanto riguarda il numero di addetti, l'incremento percentuale maggiore lo notiamo nel settore "Noleggi, agenzie viaggi e servizi di supporto alle imprese" con un +63,32%, mentre la riduzione più consistente riguarda il settore "Estrazione cave e miniere" con un -53,47%.

I tre settori con il maggior numero di addetti sono il settore manifatturiero con 49877 addetti (37,06% del totale di 134589 addetti della provincia), il settore del commercio con 19315 addetti (14,35%) ed il settore delle costruzioni con 13578 addetti (10,09%).

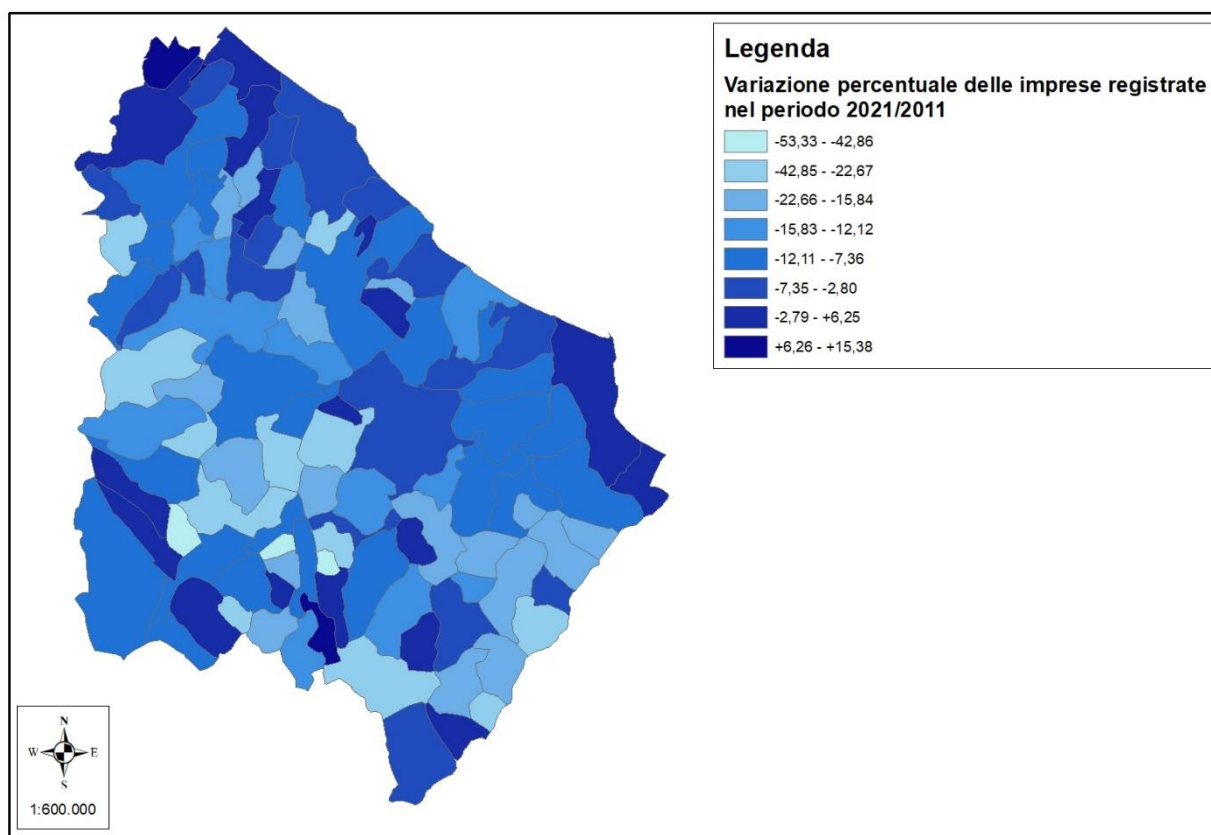


Figura 18 Variazione imprese registrate

Con le figure 18 e 19 passiamo all'analisi della distribuzione spaziale dei fenomeni che stiamo studiando. I due cartogrammi analizzano l'andamento, nel periodo preso in considerazione, del numero delle imprese registrate e del numero delle imprese attive nel territorio provinciale.

Si tratta di due indicatori che mostrano un dato medio provinciale negativo, ed infatti anche la distribuzione territoriale ci mostra che gran parte dei comuni

della provincia rispecchiano pienamente l'andamento negativo, con qualche sorpresa dovuta all'estrema esiguità del dato.

Per quanto riguarda le aziende registrate, vediamo cinque comuni con dei risultati estremamente negativi, con riduzioni superiori al 25%: Colledimacine (-53,33%), Pietraferrazzana (-46,15%), Montebello sul Sangro (-42,86%), Colledimezzo (-35,13%), Pennapiedimonte (-28,57%). Dall'altro lato, soltanto due comuni hanno mostrato incrementi significativi, superiori al 15%: San Giovanni Teatino (+15,2%) e Roio del Sangro (+15,38%).

Il caso di Roio del Sangro è particolare perché ci mostra quanto l'analisi statistica di dati molto piccoli possa dare risultati che vanno analizzati e messi nel loro contesto geografico e socio-economico. Il Comune di Roio del Sangro, infatti, mostra questo grande incremento perché è passato da 13 imprese registrate nel 2011 a 15 imprese registrate nel 2021. Certamente l'incremento c'è stato ed è significativo in un luogo così colpito dallo spopolamento, ma ovviamente le percentuali su numeri così piccoli vanno interpretate in maniera corretta.

Questo genere di situazione è ancora più evidente nell'analisi della figura 19 che ci mostra la distribuzione spaziale della variazione percentuale delle imprese attive.

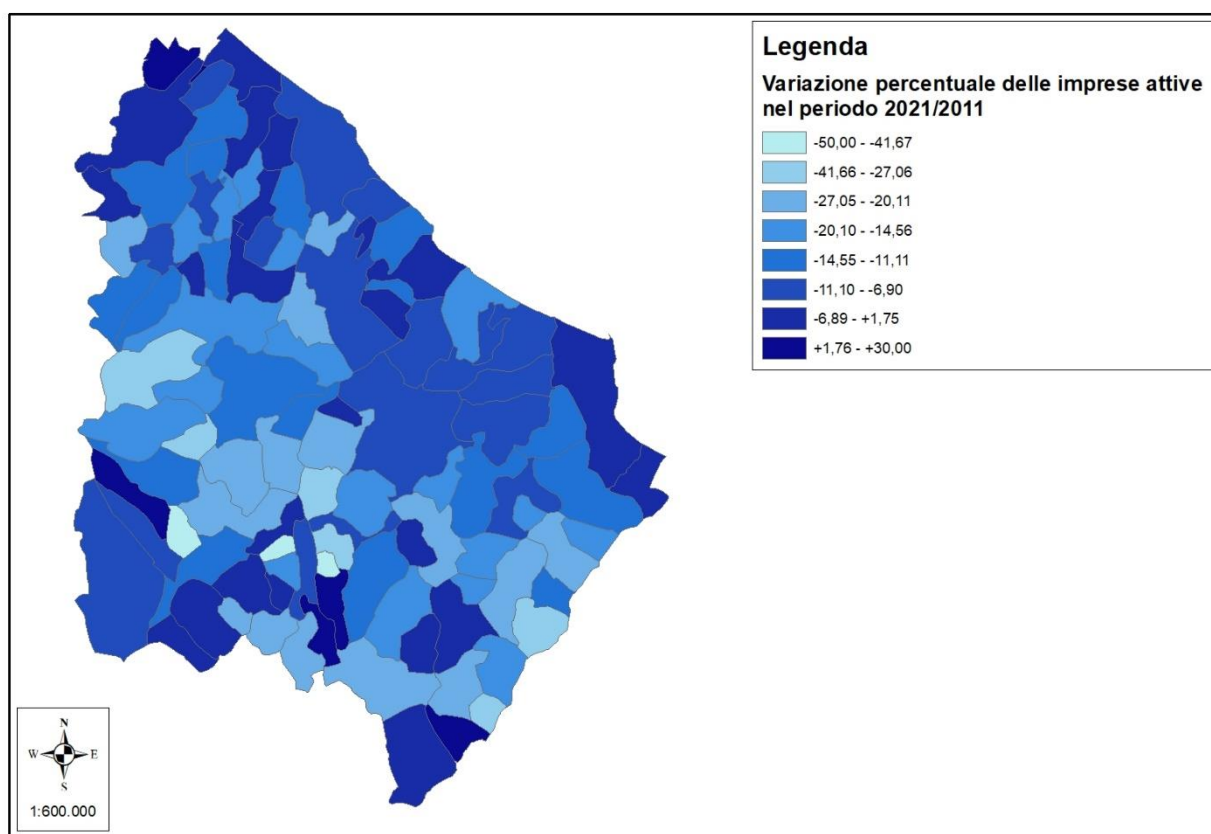


Figura 19 Variazione imprese attive

Analizzando questo indicatore, infatti, notiamo un'ulteriore polarizzazione del dato, con ben 14 comuni dell'interno che mostrano contrazioni superiori al 25% (Colledimacine, Montebello sul Sangro, Pietraferrazzana, Colledimezzo, San Giovanni Lipioni, Civitella Messer Raimondo, Pennapiedimonte, Tuffillo, Bomba, Roccamontepiano, Roccascalegna e Castiglione Messer Marino) e soltanto due comuni di dimensioni maggiori che mostrano degli aumenti: Vasto con un +0,84% e San Giovanni Teatino con +12,9%. Anche in questo caso, tra i valori positivi troviamo alcuni comuni di piccolissime dimensioni come ad esempio nuovamente Roio del Sangro e Monteferrante, che passando da 5 a 6 imprese attive mostra un aumento del 20%.

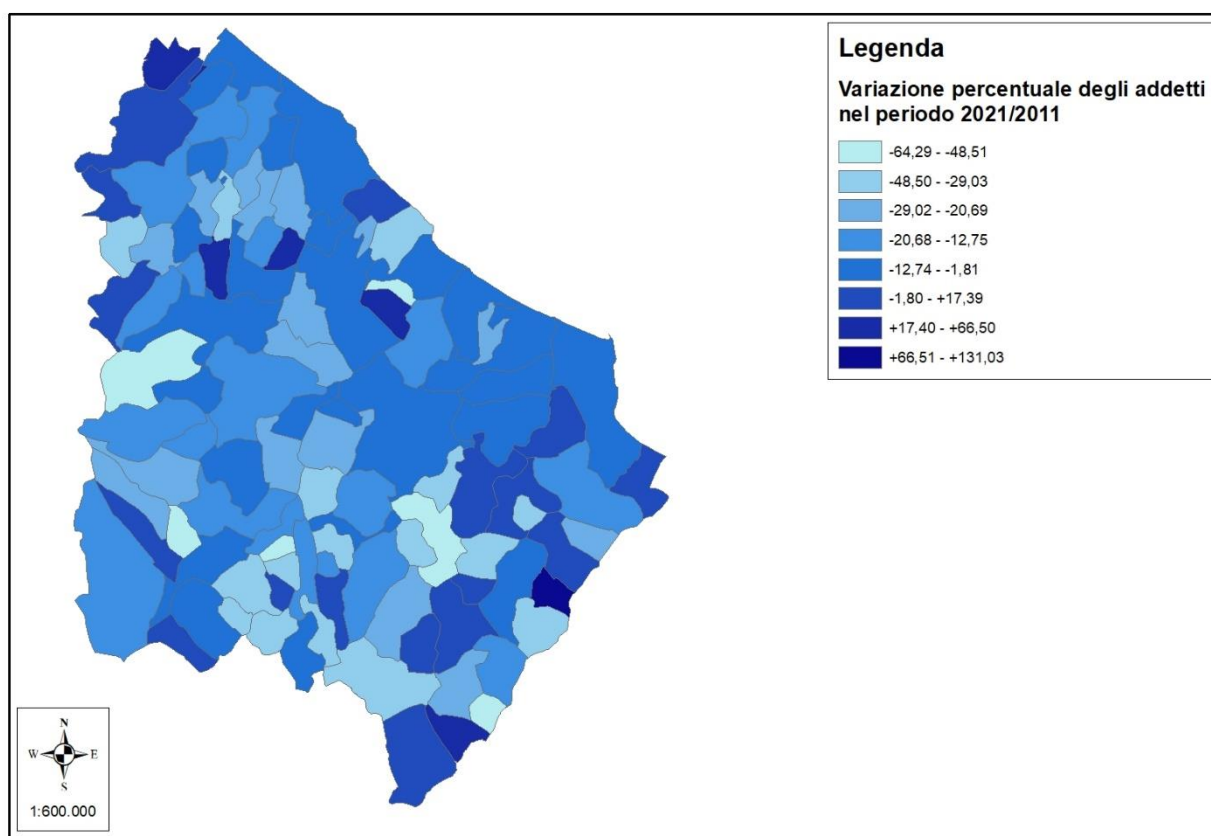


Figura 20 Variazione percentuale degli addetti

Analizzando l'ultimo cartogramma possiamo investigare la distribuzione territoriale della variazione percentuale degli addetti nel periodo 2011-2021.

In questo caso la distribuzione del fenomeno è ancora più polarizzata, in positivo ed in negativo, rispetto ai due indicatori precedentemente esposti. I comuni con riduzioni superiori al 25% sono addirittura 24, con tre comuni che vedono riduzioni superiori al 50% (Colledimacine -64,29%, Pennapiedimonte -62,56% e Santa Maria Imbaro -52,76%).

Gli aumenti più consistenti, invece hanno investito i Comuni di San Giovanni Teatino (+29,84%) e Mozzagrogna (+66,50). Anche in questo caso troviamo dati fuori scala che emergono da comuni molto piccoli, come nel caso di Dogliola che vanta un dato di +131,03% grazie ad un incremento degli addetti nel periodo da 58 a 134.

4. Analisi statistica degli ambiti di attuazione programmatica (AAP)

Il presente PTCP suddivide la Provincia di Chieti in 3 Aree Vaste Funzionali (AVF) che derivano dalla suddivisione del territorio nelle tre aree del chietino-ortonese, del sangro-aventino e del vastese. L'idea progettuale porta all'incrocio di queste tre aree con i tre settori orografici (litorale, area collinare, area interna) che corrono parallelamente alla costa e vanno ad incontrarsi perpendicolarmente con le AVF.

Da questa matrice vengono fuori così 9 Ambiti di Attuazione Programmatica (AAP), ulteriormente suddivisi in un totale di 21 Sistemi di Coesione Locale (SCL), ognuno dei quali è organizzato gerarchicamente attorno ad uno o più capoluoghi locali.

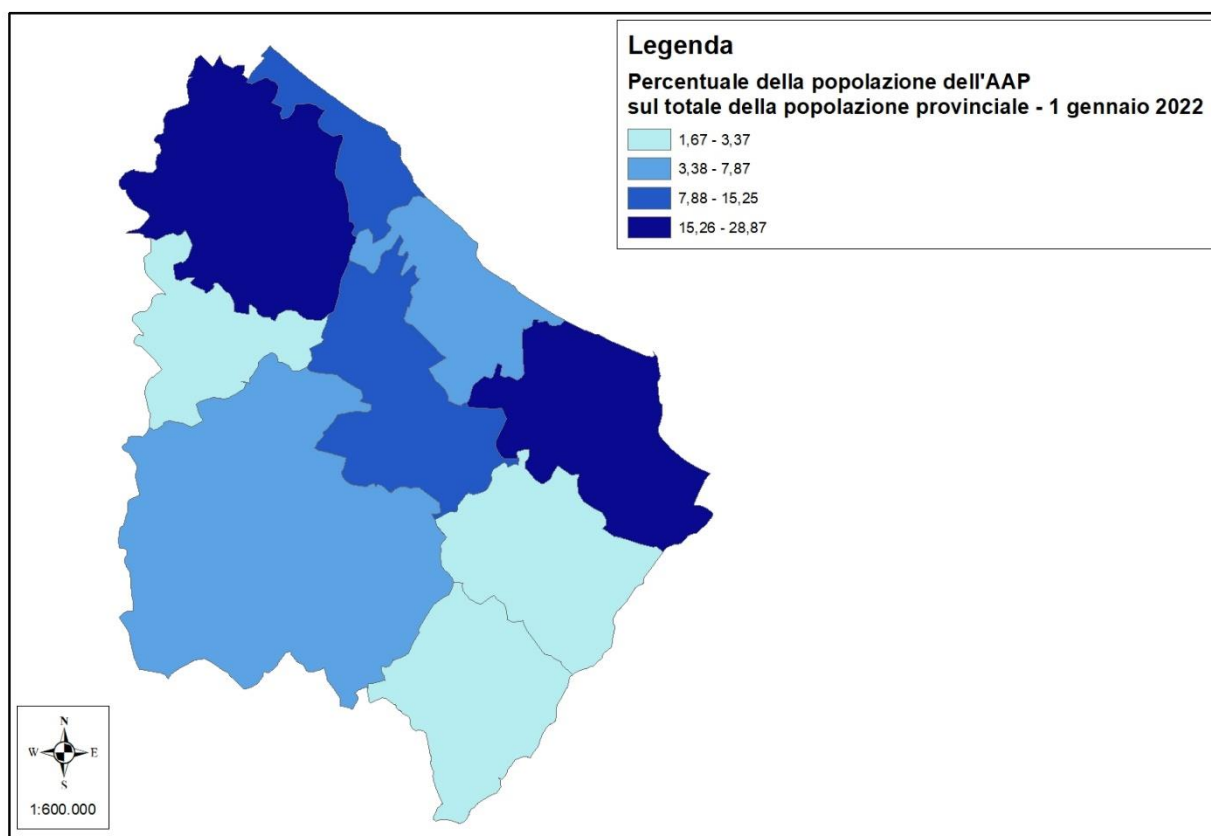


Figura 21 Percentuale di popolazione per ogni AAP

Dall'analisi del primo cartogramma proposto (Figura 21) possiamo notare come i nove AAP ospitano percentuali molto diverse della popolazione

provinciale, con una netta prevalenza per la fascia litoranea ed un importante spopolamento delle aree interne, soprattutto del vastese. L'AAP più popolata risulta essere quella che ospita il capoluogo di Provincia (Chietina Collinare), con il 28,87% della popolazione provinciale, mentre l'interno del vastese ospita soltanto l'1,67% della popolazione provinciale.

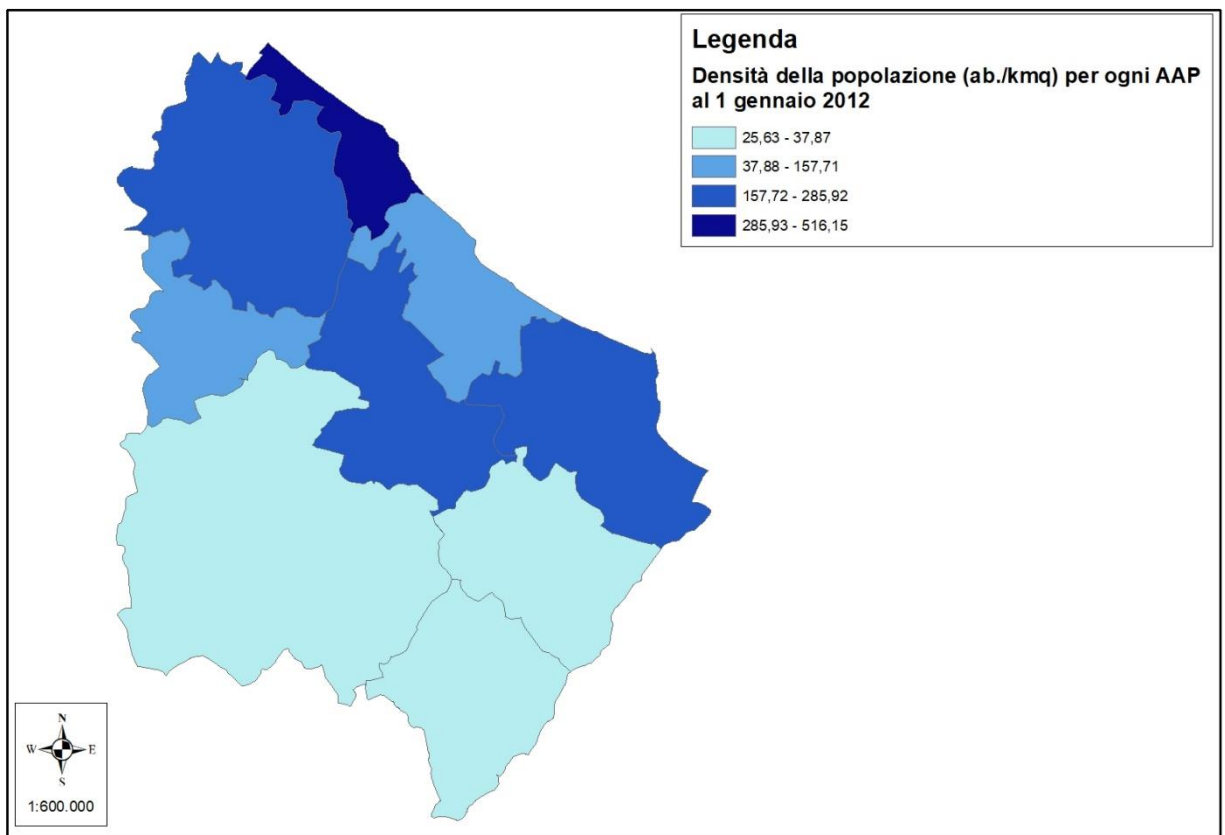


Figura 22 Densità della popolazione per ogni AAP

L'impressione desunta dalla Figura 21 è confermata dalla Figura 22, nella quale possiamo osservare il cartogramma della densità abitativa per ogni AAP. Come possiamo vedere è ancora più evidente lo stacco tra la fascia costiera e le aree interne, con i valori di densità più elevati riscontrati nella zona litoranea del Chietino-Ortonese con 516,15 ab./kmq, mentre troviamo dati inferiori ai 100 ab./kmq in ben quattro AAP su 9, col dato inferiore riscontrato nell'interno del vastese, con 25,63 ab./kmq, una densità più di venti volte inferiore rispetto al dato maggiore rilevato.

Nella sottostante Figura 23, invece, possiamo apprezzare la variazione percentuale della popolazione avvenuta, per ogni AAP, nell'ultimo decennio (2013/2022).

Come abbiamo visto nella parte generale, l'intera Provincia è stata oggetto di una riduzione demografica pari al 3,94%. L'analisi di questo valore suddiviso per ogni AAF ci dà la possibilità di indagare questo fenomeno nella sua distribuzione territoriale.

Anche in questo caso, come negli altri indicatori, è evidente una grande differenza tra le dinamiche litoranee e quelle che caratterizzano le aree più interne, dove tocchiamo un calo demografico, nel periodo preso in considerazione, che sfiora o supera il 15%, con un picco del 18,1% nell'area interna del vastese.

All'estremo opposto, l'unico ambito con segno positivo (+1,76%) è quello litoraneo del chietino, trascinato soprattutto dall'importante crescita del Comune di Francavilla al Mare.

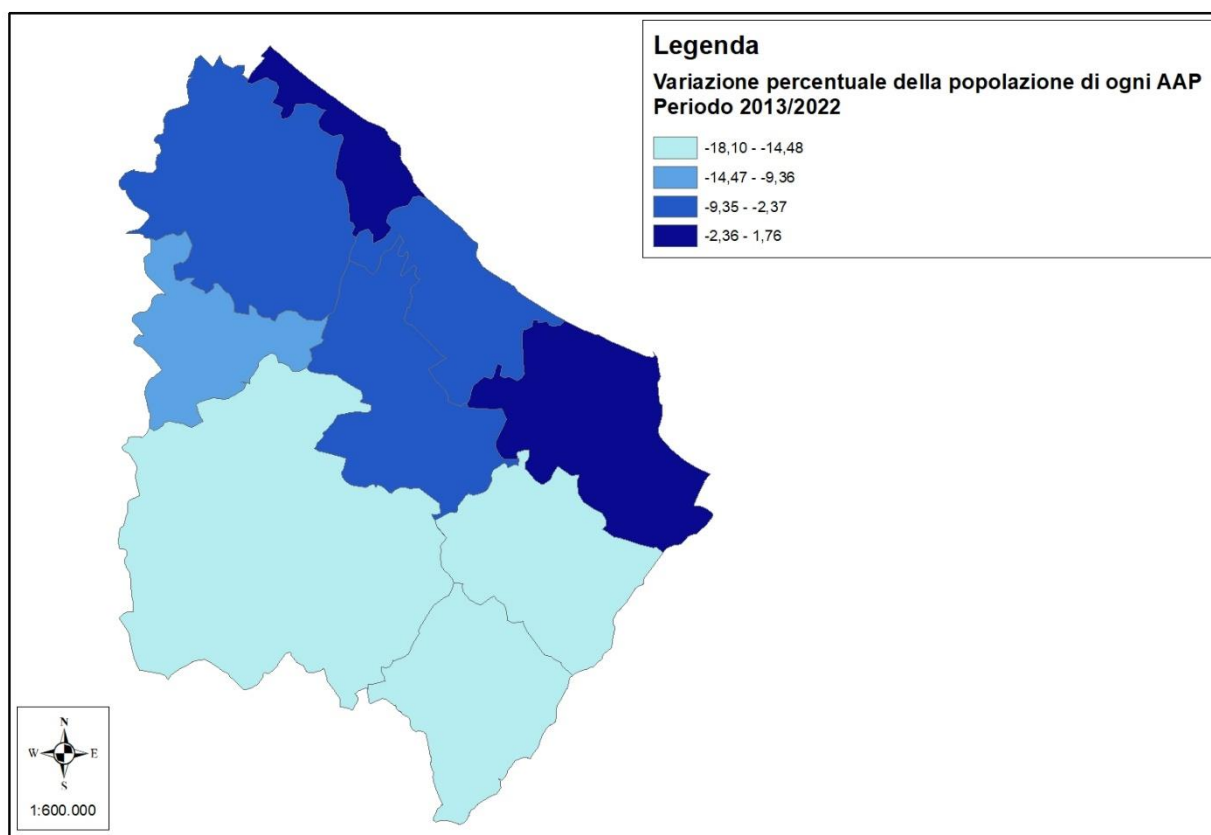


Figura 23 Variazione percentuale della popolazione nel periodo 2013/2022

Per quanto riguarda la presenza straniera, invece, nella Figura 24 possiamo notare una distribuzione territoriale del fenomeno che rispecchia le esigenze lavorative connesse all'insediamento della popolazione immigrata.

Se da un lato, ovviamente, le aree costiere, caratterizzate da una maggiore vitalità economica, sono mete ambite per i cittadini stranieri che decidono di stabilirsi nella Provincia di Chieti, anche le aree interne possono offrire delle opportunità nei settori economici rimasti sguarniti a causa della sostenuta emigrazione e del conseguente spopolamento.

Questa duplice spinta ci porta ad osservare una distribuzione del fenomeno piuttosto equilibrata, con il valore più elevato nell'ambito interno del chietino (6,1%) e quello meno elevato nell'ambito interno del vastese (3,21%).

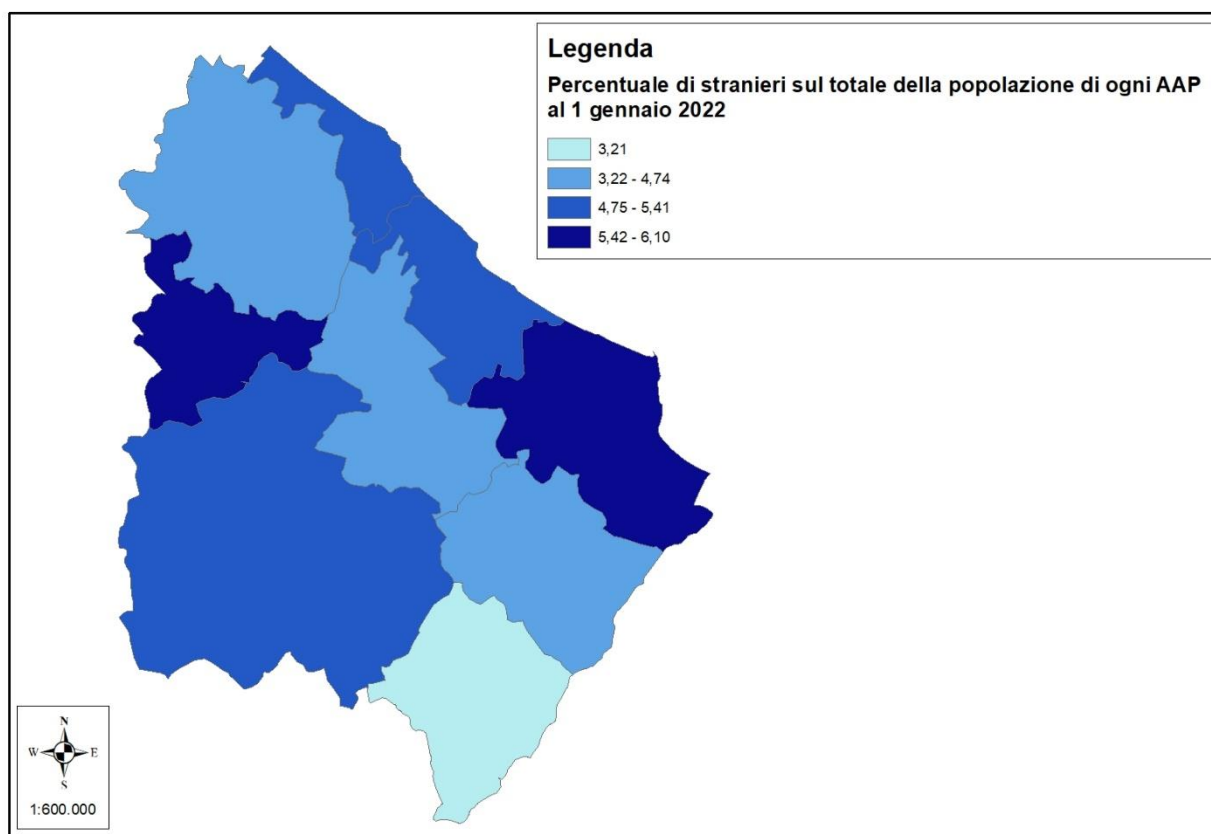


Figura 24 Percentuale di stranieri sul totale della popolazione

Per quanto riguarda l'ultimo indicatore preso in considerazione, ovvero l'Indice di Vecchiaia, vediamo riproposto nella Figura 25 lo spartito già riprodotto negli indicatori precedenti, ovvero una grande differenza tra i valori connessi agli ambiti costieri e quelli legati alle aree interne.

L'Indice di Vecchiaia, ottenuto dividendo la popolazione over 65 anni per quella under 14 e moltiplicando il risultato per cento, mostra valori superiori a 100 se la popolazione anziana è più numerosa di quella giovane.

Come possiamo vedere dalla Figura 25, anche nell'Ambito col valore più basso troviamo un ragguardevole dato di 208,11 (Ambito litoraneo del vastese). In sintesi, anche nell'area più giovane della provincia troviamo una popolazione anziana che, in valore assoluto, è più del doppio rispetto alla popolazione under 14.

Il dato più elevato, pari a 543,02, possiamo riscontrarlo nell'ambito vastese interno.

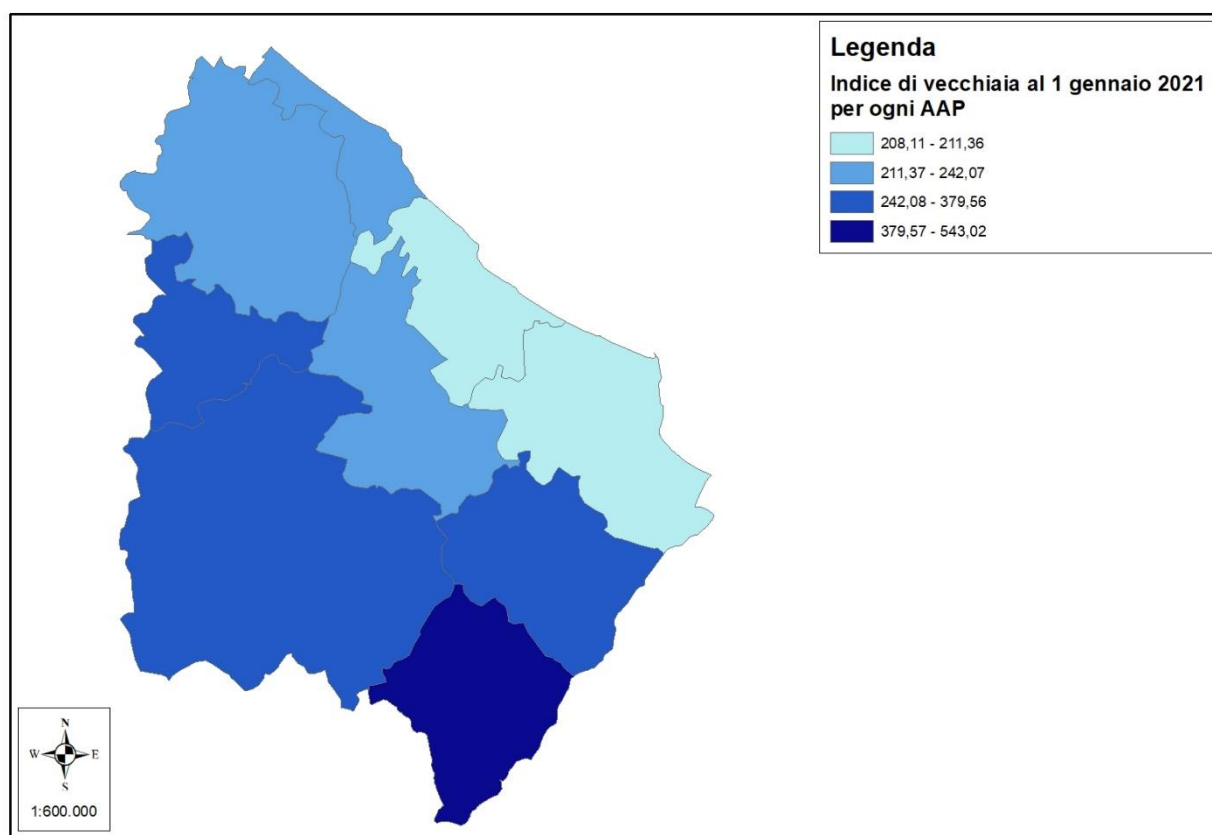


Figura 25 Indice di vecchiaia per ogni AAP

APPROFONDIMENTI SETTORIALI

Valutazione ambientale strategica e

d'incidenza

Dott. Mauro Fabrizio

AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000 NELLA PROVINCIA DI CHIETI

La Provincia di Chieti ha un sistema di aree protette e Siti Natura 2000 ben sviluppato, in particolare sono presenti:

- 1 Parco Nazionale
- 3 Riserve Naturali Statali
- 11 Riserva Naturali Regionali
- 2 Parchi Territoriali Attrezzati
- 1 Zona di Protezione Speciale
- 12 Zone Speciali di Conservazione
- 11 Zone Speciali di Conservazione/ Zone di Protezione Speciale

La superficie complessiva della Provincia di Chieti coperta dai Siti Natura 2000 è 47.393 ha, pari al 18,3% del territorio provinciale, quella coperta dalle aree protette è 29.761 ha, pari all'11,4% del territorio provinciale e, infine, la superficie complessiva coperta dal sistema di aree protette e Siti Natura 2000 è 47.963 ha pari al 18,5% del territorio provinciale.

Tabella 11. Aree protette presenti nel territorio della Provincia di Chieti

CODICE	TIPO	DENOMINAZIONE	ENTE GESTORE
EUAP0013	PNZ	Parco Nazionale della Maiella	Ente parco
EUAP0023	RNS	Riserva Naturale Feudo Ugni	ex A.S.F.D. Pescara
EUAP0021	RNS	Riserva Naturale Fara San Martino Palombaro	ex A.S.F.D. Pescara
EUAP0031	RNS	Riserva Naturale Valle dell'Orfento	ex A.S.F.D. Pescara
EUAP0247	RNR	Riserva Naturale Controllata Lago di Serranella	Comune di Altino, Casoli e Sant'Eusanio del Sangro
EUAP1090	RNR	Riserva Naturale Guidata Punta Aderci	Comune di Vasto
EUAP1092	RNR	Riserva Naturale Guidata Bosco di Don Venanzio	Comune di Pollutri
EUAP1165	RNR	Riserva Naturale Guidata Lecceta di Torino di Sangro	Comune di Torino di Sangro
EUAP1166	RNR	Riserva Naturale Guidata Cascate del Verde	Comune di Borrello
EUAP1069	RNR	Riserva Naturale Guidata Abetina di Rosello	Comune di Rosello
EUAP1206	RNR	Riserva Naturale Controllata Ripari di Giobbe	Comune di Ortona

EUAP1207	RNR	Riserva Naturale Controllata Marina di Vasto	Comune di Vasto
EUAP1205	RNR	Riserva Naturale Controllata Punta dell'Acquabella	Comune di Ortona
EUAP1204	RNR	Riserva Naturale Controllata Grotta delle Farfalle	Comune di Rocca San Giovanni e San Vito Chietino
EUAP0990	AANP	Oasi Naturale Abetina di Selva Grande	Associazione di protezione ambientale WWF Italia
EUAP0545	AANP	Parco Territoriale Attrezzato dell'Annunziata	Comune di Orsogna

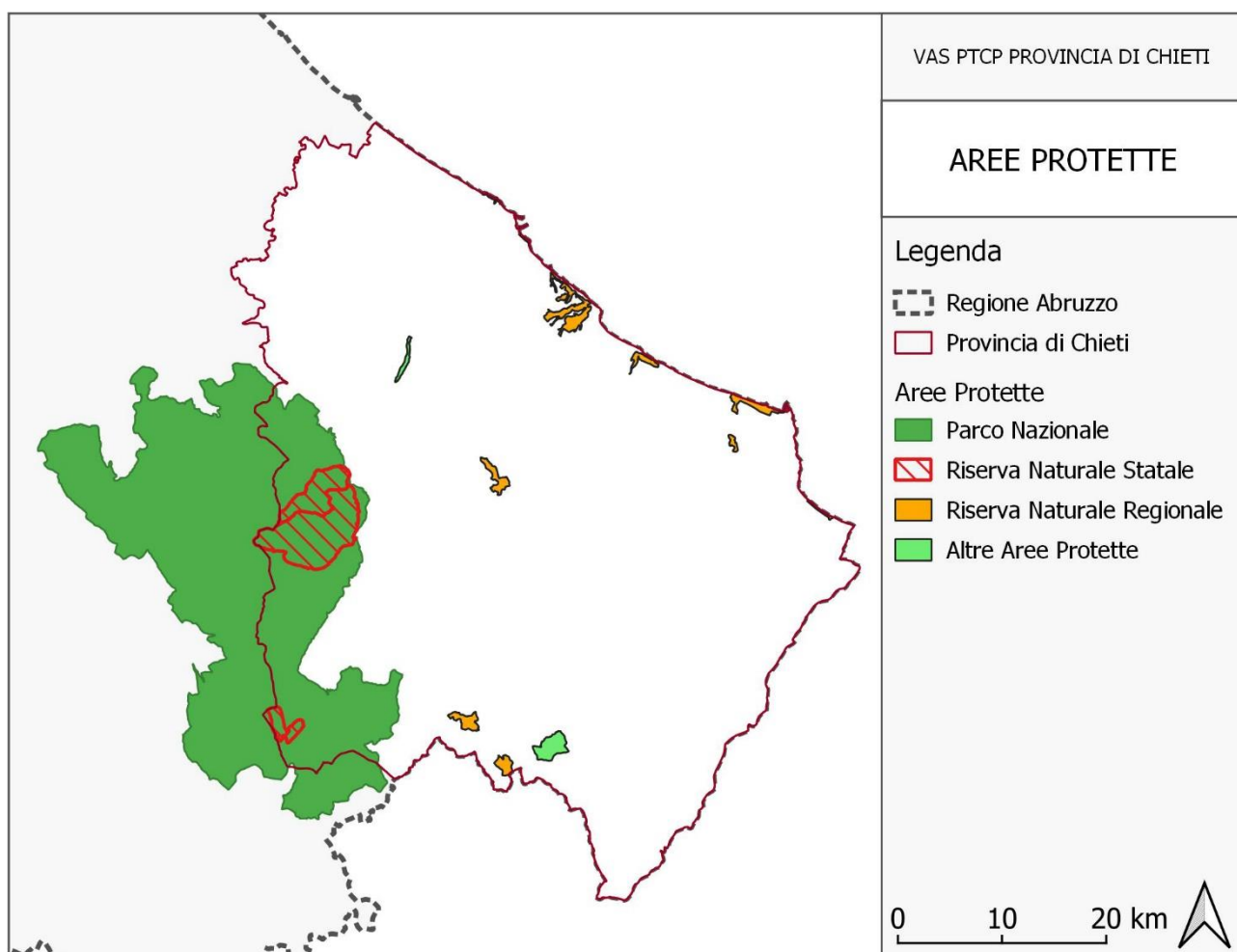


Figura 32. Aree protette presenti sul territorio provinciale di Chieti.

Tabella 12. Siti Natura 2000 presenti nel territorio della Provincia di Chieti

CODICE	DENOMINAZIONE	REGIONE BIOGEOGRAFICA	TIPOLOGIA
IT7110204	Maiella Sud Ovest	Alpina	ZSC
IT7140043	Monti Pizi - Monte Secine	Alpina	ZSC
IT7140106	Fosso delle Farfalle (sublitorale chietino)	Continentale	ZSC

IT7140107	Lecceta litoranea di Torino di Sangro e foce del Fiume Sangro	Continente	ZSC
IT7140108	Punta Aderci - Punta della Penna	Continente	ZSC
IT7140109	Marina di Vasto	Continente	ZSC
IT7140110	Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)	Continente	ZSC
IT7140111	Boschi ripariali sul Fiume Osento	Continente	ZSC
IT7140112	Bosco di Mozzagrogna (Sangro)	Continente	ZSC
IT7140115	Bosco Paganello (Montenerodomo)	Mediterranea	ZSC e ZPS
IT7140116	Gessi di Gessopalena	Mediterranea	ZSC e ZPS
IT7140117	Ginepreti a <i>Juniperus macrocarpa</i> e Gole del Torrente Rio Secco	Mediterranea	ZSC e ZPS
IT7140118	Lecceta di Casoli e Bosco di Collesforeste	Mediterranea	ZSC e ZPS
IT7140121	Abetina di Castiglione Messer Marino	Mediterranea	ZSC e ZPS
IT7140123	Monte Sorbo (Monti Frentani)	Mediterranea	ZSC e ZPS
IT7140126	Gessi di Lentella	Continente	ZSC
IT7140127	Fiume Trigno (medio e basso corso)	Mediterranea	ZSC
IT7140129	Parco Nazionale della Maiella	Alpina	ZPS
IT7140203	Maiella	Alpina	ZSC
IT7140210	Monti Frentani e Fiume Treste	Mediterranea	ZSC e ZPS
IT7140211	Monte Pallano e Lecceta d'Isca d'Archi	Mediterranea	ZSC e ZPS
IT7140212	Abetina di Rosello e Cascate del Rio Verde	Mediterranea	ZSC e ZPS
IT7140214	Gole di Pennadomo e Torricella Peligna	Continente	ZSC e ZPS
IT7140215	Lago di Serranella e Colline di Guarenna	Mediterranea	ZSC e ZPS

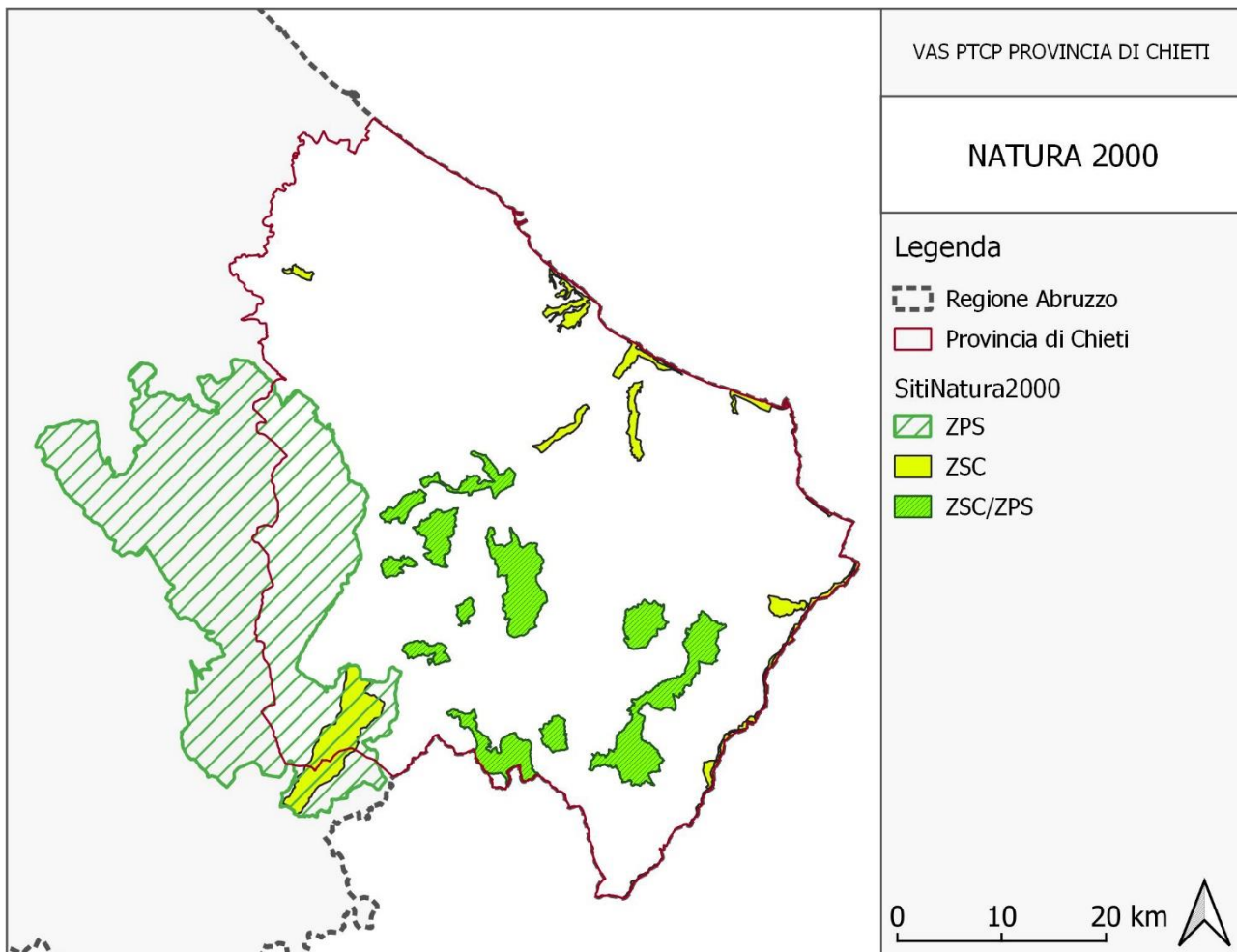


Figura 33. Siti Natura 2000 presenti nel territorio provinciale di Chieti.

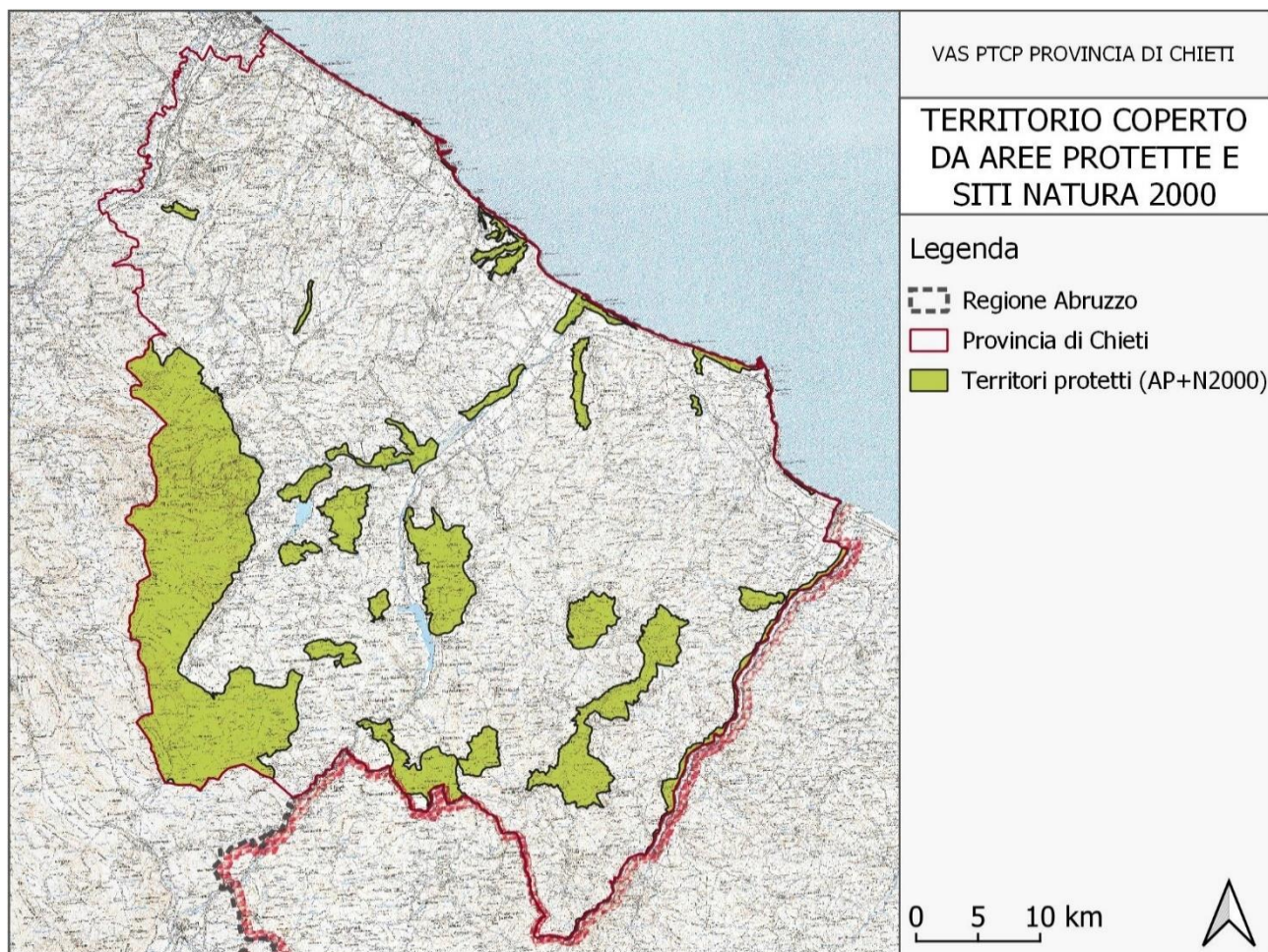


Figura 34. Siti Natura 2000 e aree protette presenti nel territorio provinciale di Chieti.

USO DEL SUOLO

CATEGORIA	SUPERFICIE (HA)	PERCENTUALE
Sistemi colturali	144234899.1	56.2%
Boschi	45160981	17.6%
Arbusteti	24207854.92	9.4%
Pascoli	23421722	9.1%
Urbanizzato	9882868.35	3.9%

Acque	5237970	2.0%
Spiagge e rocce	4427120	1.7%

L'analisi GIS dell'uso del suolo ha evidenziato che il territorio della Provincia di Chieti mostra un elevato grado di specializzazione agricola con una netta prevalenza del territorio rurale (56,2%) rispetto a tutte le altre categorie. Il sistema urbano, nel suo complesso, è pari a circa il 3,9%, i boschi rappresentano circa il 17,6%, gli arbusteti circa il 9,4% e i pascoli il 9,1%.

Tabella 13. Macrocategorie di uso del suolo della Provincia di Chieti

In particolare, i seminativi in aree non irrigue rappresentano il 25,9%, gli oliveti l'11,7% e i vigneti il 7,2% del territorio provinciale. I boschi a ceduo caratterizzano invece il 15,6% e rappresentano il principale elemento di continuità ambientale.

Tabella 14. Categorie di uso del suolo presenti nel territorio provinciale di Chieti

CATEGORIA	SUPERFICIE (ha)	PERCENTUALE
Arboricoltura da legno	109762.00	0.0%
Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota	10519764.00	4.1%
Aree a ricolonizzazione artificiale	333011.00	0.1%
Aree a ricolonizzazione naturale	4766274.00	1.9%
Aree a vegetazione sclerofilla	28.92	0.0%
Aree aeroportuali ed eliporti	55323.00	0.0%
Aree agroforestali	0.85	0.0%
Aree archeologiche	2231.00	0.0%
Aree con vegetazione rada	1383052.00	0.5%
Aree estrattive	452701.00	0.2%
Aree oltre il limite delle maree più basse	6477.00	0.0%
Aree portuali	34157.00	0.0%
Aree sportive	277292.00	0.1%
Aree verdi urbane	224541.00	0.1%

Bac. con preval. utilizzazione per scopi irrigui	116584.00	0.0%
Bacini con preval. altra destinazione produttiva	322799.00	0.1%
Bacini senza utilizzazioni produttive	14046.00	0.0%
Boschi di conifere	1526737.00	0.6%
Boschi di latifoglie di alto fusto	2010977.00	0.8%
Boschi misti di conifere e latifoglie	1325932.00	0.5%
Brughiere e cespuglieti	17725489.00	6.9%
Campeggi e bungalows	40001.00	0.0%
Canali e idrovie	1618.00	0.0%
Cantieri	147848.00	0.1%
Cedui matricinati	39988087.00	15.6%
Cedui semplici	84707.00	0.0%
Cimiteri	81634.00	0.0%
Colture agrarie con spazi naturali importanti	9201452.00	3.6%
Colture orticole in campo, serra, sotto plastica	76206.00	0.0%
Colture temporanee associate a colture permanenti	2645255.00	1.0%
Discariche e depositi	29178.00	0.0%
Ferrovie	108221.00	0.0%
Fiumi torrenti e fossi	90441.00	0.0%
Formazioni forestali a produzione di frutti	14.30	0.0%
Formazioni riparie	4683351.00	1.8%
Frutteti e frutti minori	1909151.00	0.7%
Insedimenti grandi impianti di servizi pubblici e privati	195422.00	0.1%
Insedimento industriale o artigianale con spazi annessi	2041078.00	0.8%
Insedimento commerciale	51241.00	0.0%
Insedimento rado	2124.35	0.0%
Insedimento residenziale a tessuto discontinuo	3175428.00	1.2%
Oliveti	29963996.00	11.7%
Paludi interne	2654.00	0.0%
Parchi divertimento	11176.00	0.0%
Prati stabili	12901958.00	5.0%
Reti stradali e spazi accessori	835497.00	0.3%
Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	3754539.00	1.5%
Seminativi in aree non irrigue	66570294.00	25.9%
Seminativi semplici	58804.00	0.0%
Sistemi colturali e particellari complessi	15317072.00	6.0%
Spiagge, dune sabbie	672581.00	0.3%
Tessuto residenziale continuo e denso	416692.00	0.2%
Tessuto residenziale continuo mediamente denso	1925624.00	0.8%
Vigneti	18376583.00	7.2%
Vivai	6309.00	0.0%

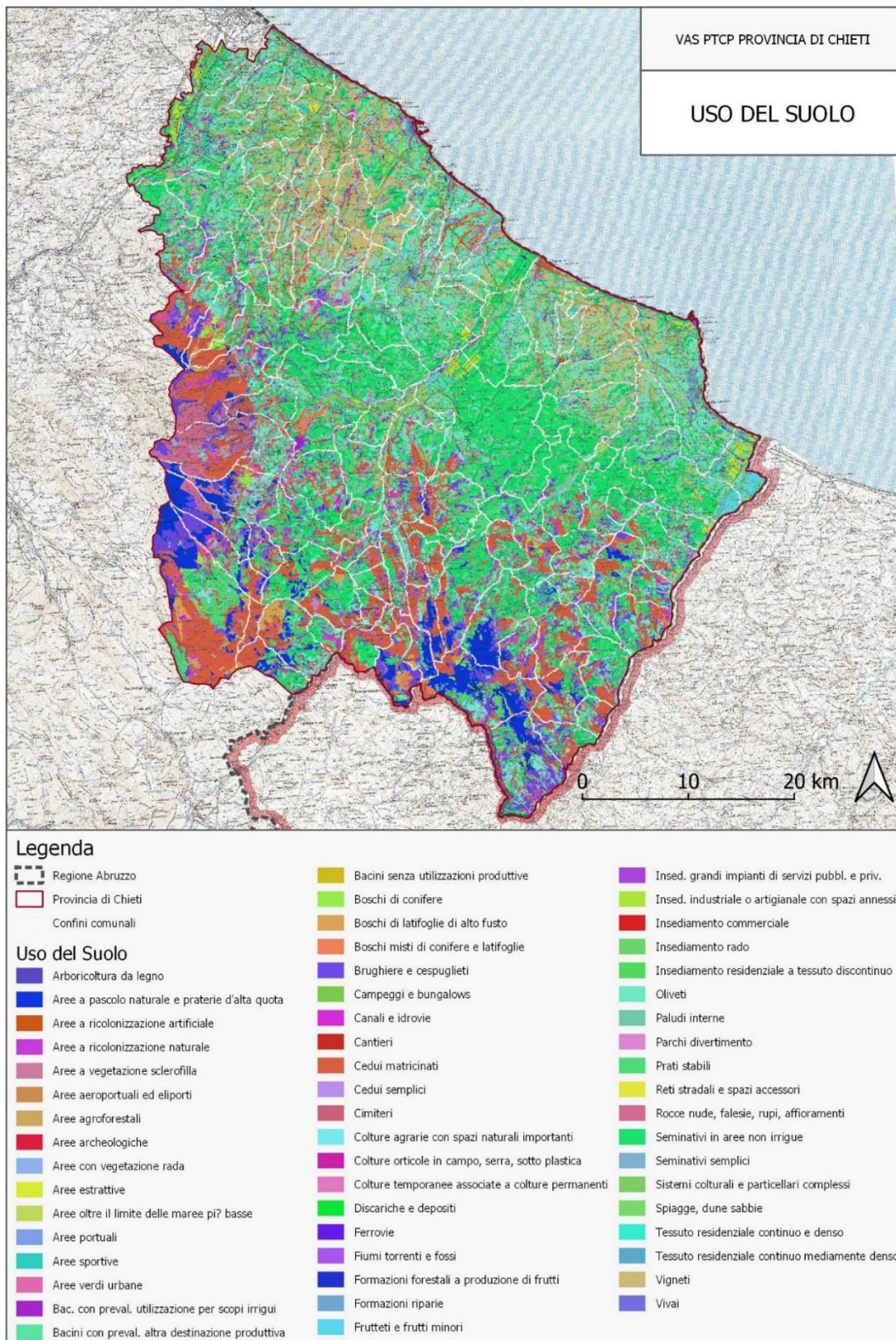


Figura 35. Uso del suolo della Provincia di Chieti.

FRAMMENTAZIONE AMBIENTALE

Al fine di avere informazioni sull'influenza che i fattori antropici hanno avuto sull'assetto strutturale del paesaggio, sono stati calcolati degli indici in grado di quantificare la frammentazione indotta dall'urbanizzazione, dalle infrastrutture e dall'agricoltura sul territorio provinciale. In particolare gli indici utilizzati sono: Densità infrastrutturale (DI); Indice di densità di urbanizzazione (DU); Tasso di biopermeabilità.

I parametri utilizzati nella definizione del quadro valutativo delle interferenze ambientali sono stati calcolati mediante l'uso di tecniche GIS sugli Ambiti di Attuazione Programmatici elaborando le informazioni contenute negli strati informativi forniti dalla Provincia di Chieti in formato shape relativi all'uso del suolo, alla rete infrastrutturale e all'urbanizzato delle aree d'interesse.

DENSITÀ INFRASTRUTTURALE:

La densità infrastrutturale è il rapporto tra la lunghezza delle infrastrutture presenti nell'unità territoriale di riferimento e l'area di quest'ultima, dove: li = lunghezza dei singoli tratti di viabilità in metri; Au = superficie dell'unità territoriale di riferimento in Kmq .

La DI fornisce una prima sommaria indicazione sull'azione di frammentazione ambientale derivante dalla cesura fisica degli ecosistemi e dai fattori di disturbo associati (rumori, inquinamento, vibrazioni). È palese che per avere una cognizione più realistica di tali impatti è necessario condurre un'indagine sulle caratteristiche del territorio entro cui i tracciati si snodano, localizzando le zone più sensibili da un punto di vista ecosistemico.

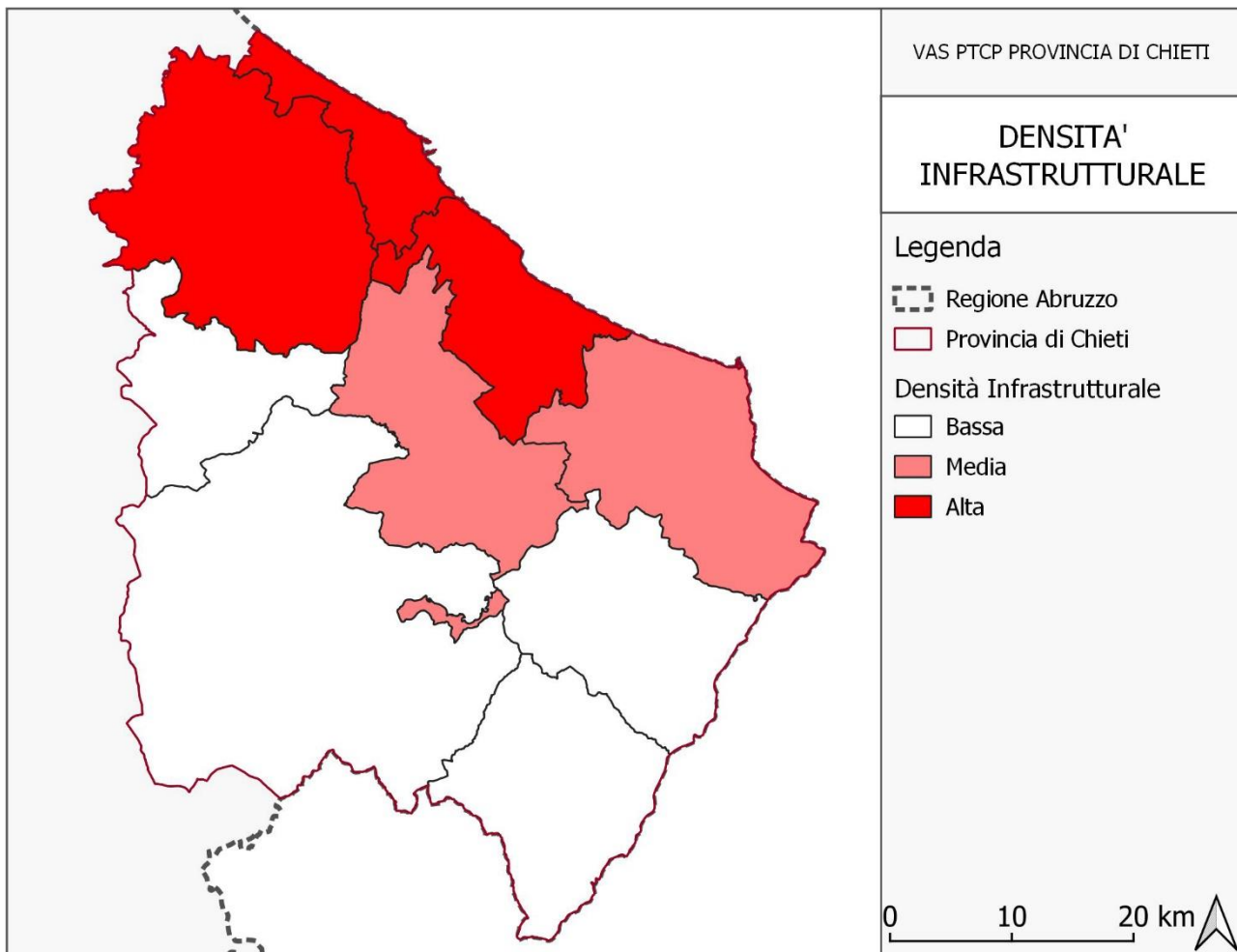


Figura 36. Densità Infrastrutturale degli Ambiti di Attuazione Programmatica

DENSITÀ DI URBANIZZAZIONE

Indica l'entità della superficie urbanizzata per ogni kmq di area di riferimento dove:

A_{urb_i} = superficie urbanizzata; A_u = superficie dell'unità territoriale di riferimento.

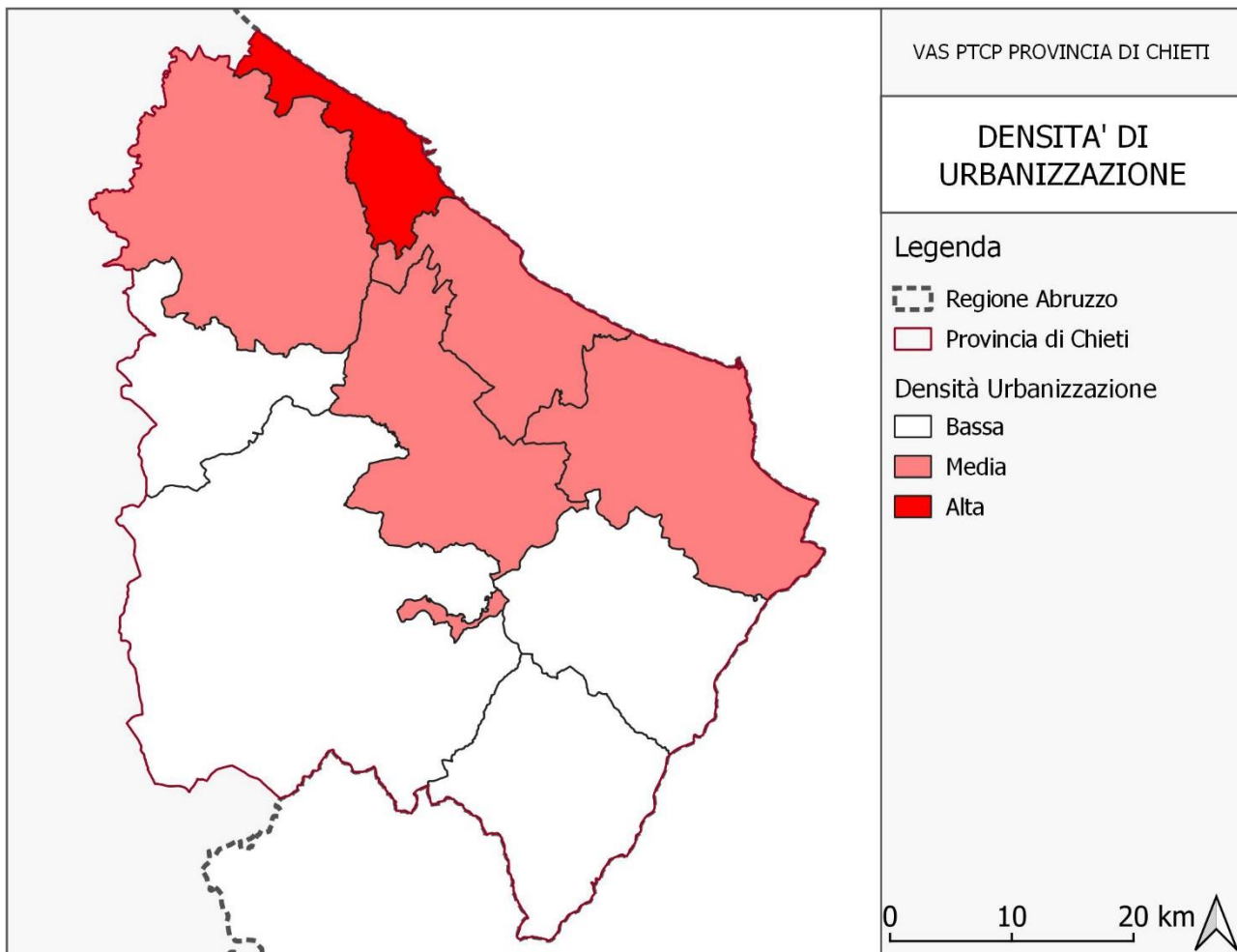
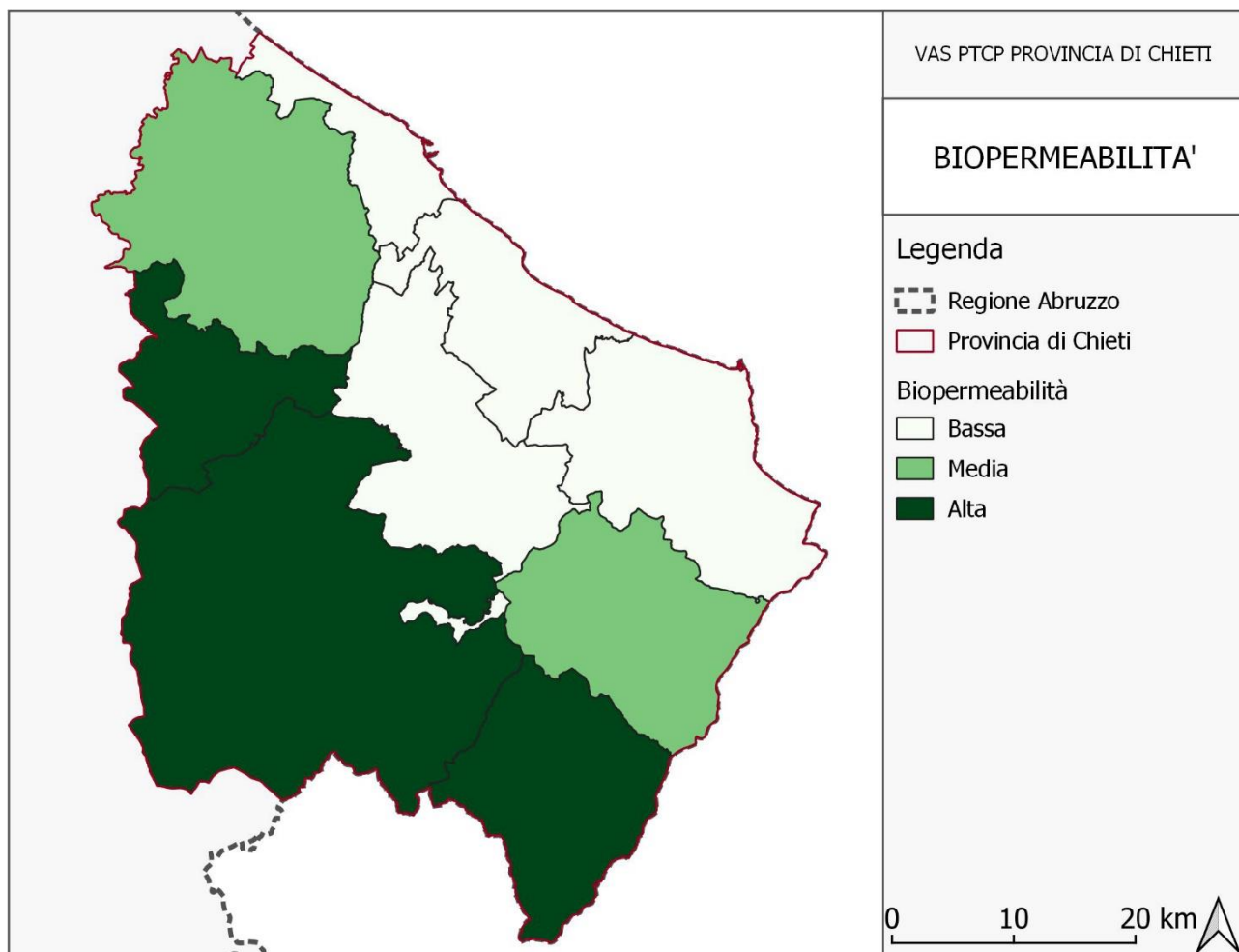


Figura 37. Densità di Urbanizzazione degli Ambiti di Attuazione Programmatica

TASSO DI BIOPERMEABILITÀ

Indica l'incidenza percentuale sull'area di riferimento delle superfici biopermeabili. Queste ultime, tratte dalla copertura Corine Land Cover level 3 del 2000, sono quelle non interessate da fenomeni di urbanizzazione o di consumo produttivo intensivo del suolo.



PAESAGGI DELLA FRAMMENTAZIONE

Attraverso l'utilizzo di un set di parametri opportunamente composto dal punto di vista della copertura fenomenologica si attua una identificazione geografica delle diverse connotazioni del paesaggio provinciale che viene così suddiviso in base al livello e alla tipologia di frammentazione presente.

Tale classificazione definisce i "Paesaggi della frammentazione" e può concorrere alla determinazione nell'ambito della pianificazione territoriale provinciale di obiettivi e politiche di qualità paesaggistica ai sensi della Convenzione europea e del Codice italiano del paesaggio.

È opportuno precisare che i profili hanno un carattere esemplificativo e tentano di ricondurre a fisionomie omogenee gli ambiti territoriali che rispondono a determinate caratteristiche comparative razionalmente interpretabili.

Le 3 classi di paesaggi di frammentazione derivate grazie ai dispositivi di selezione attivati mediante i filtri diagnostici sono così classificate:

- Paesaggio a frammentazione elevata
- Paesaggio a frammentazione media
- Paesaggio a frammentazione assente

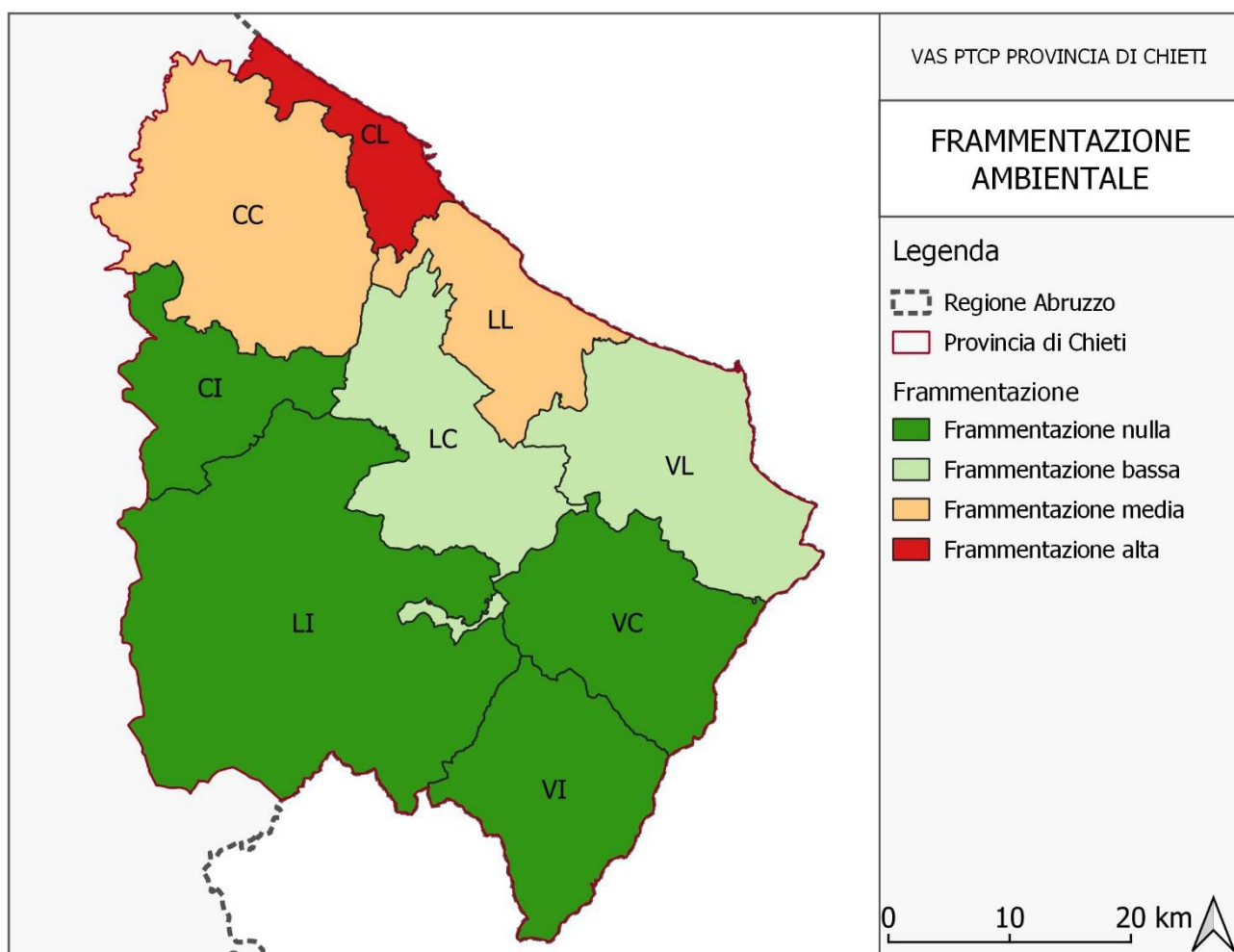


Figura 39. Paesaggi della Frammentazione degli Ambiti di Attuazione Programmatica

Tale analisi mostra come l'Ambito di Attuazione Programmatico di Chieti Litoranea sia quello maggiormente frammentate, seguito dagli ambiti Chieti Collinare e Lanciano Litoranea che rientrano nella categoria a frammentazione media. Vasto Litoranea e

Lanciano Collinare sono a frammentazione bassa e i rimanenti ambiti invece a frammentazione nulla.

PRESUMIBILI IMPATTI DEL PIANO

Il Piano territoriale provinciale, per sua natura, è finalizzato, tra le altre cose, a garantire quella necessaria “visione strategica” e a disciplinare gli aspetti ambientali.

Come si può evincere dal Documento Programmatico di Indirizzo e come stabilito durante tutte gli incontri pubblici e le riunioni di Piano successive alla stesura di tale documento, è intenzione della Provincia indirizzare la propria visione strategica verso una disciplina che tenga conto principalmente delle questioni ambientali, declinate attraverso il contenimento del consumo di suolo, la stesura di linee di intervento di sistemazione idraulica, la valorizzazione della vocazione dei diversi territori e l'introduzione di regole conformative del territorio e specifiche misure di salvaguardia e valorizzazione.

Tale premessa indica già che il Piano intende limitare i presumibili impatti, delineando una visione strategica con forte accento ecologico. Chiaramente il Piano disciplina settori che, per loro natura, potrebbero condurre a minacce o pressioni, basti pensare alla definizione della localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione che, se non effettuata con attenzione, potrebbe portare ad alcune criticità ambientali.

Per meglio descrivere quali saranno gli impatti del Piano si riportano di seguito gli obiettivi, sia generali che strategici e le considerazioni su possibili ricadute ambientali.

Definire un nuovo approccio strategico

Tale obiettivo risulta essere piuttosto generico, ma l'intenzione della Provincia è di avere un approccio strategico con forte accento ecologico, volto a favorire le connessioni, sia ambientali che culturali che turistiche tra il Parco Nazionale della Maiella e quello che sarà il Parco della Costa Teatina. In generale questo primo obiettivo viene esplicitato in alcuni degli obiettivi di sostenibilità elencati di seguito.

Articolare il territorio provinciale in “ambiti di attuazione programmatica” che, a partire da quelli già individuati dal piano vigente, definiscano le linee locali di sviluppo, ma anche il dimensionamento di soglia degli indicatori che si vorranno porre sotto controllo (consumo di suolo, offerta dei servizi, incremento residenziale, espansione delle attività produttive, ecc.)

L’attuazione di tale obiettivo potrebbe avere conseguenze positive per l’ambiente in quanto l’articolazione del territorio in ambiti di attuazione è stata fatta seguendo una logica di omogeneità territoriale, pertanto gli indirizzi che verranno forniti in fase di stesura del piano saranno realizzati sulla base delle peculiarità territoriali, consentendo in tal modo una razionalizzazione delle risorse.

Porre particolare attenzione al contenimento del consumo di suolo, per tenere sotto controllo la sostenibilità ambientale delle previsioni di sviluppo

Il PTCP, anche in assenza di specifiche leggi di riferimento in campo nazionale e regionale, assumerà il consumo di suolo come indicatore del livello di sostenibilità ambientale delle politiche di intervento, anche articolandolo per ambiti locali. Dall’attuazione di tale obiettivo si prevedono ricadute ambientali positive in quanto favorirà il contenimento del consumo del suolo.

Costruire un Sistema Informativo Territoriale al quale si intende dare valore di “procedimento certificato” al fine di farle assumere il ruolo di quadro delle conoscenze dinamico e periodicamente aggiornato, con effetto operativo sulle decisioni da prendere nell’attività istruttoria

L’attuazione dell’obiettivo avrà ricadute positive indirette, in quanto una gestione del dato puntuale e aggiornata consente di verificare con continuità lo stato di attuazione non solo del Piano, ma anche degli indicatori inseriti nella VAS, indirizzando di conseguenza le scelte future e attuando misure correttive utili a limitare o eliminare eventuali impatti.

Fornire linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque

Gli effetti attesi dall'attuazione di questo obiettivo sono positivi in termini di gestione delle risorse idriche e di rischio legato ad eventi meteorici estremi.

Individuare le zone da sottoporre a speciali misure di salvaguardia dei valori naturalistici, paesistici, archeologici, storici, di difesa del suolo, di protezione delle risorse idriche, di tutela del preminente interesse agricolo

Si prevedono ricadute positive, dirette e indirette, in quanto, grazie all'individuazione di zone da sottoporre a speciali misure di salvaguardia si andranno a evitare, ridurre, mitigare e compensare gli eventuali effetti negativi sulle componenti ambientali, paesaggistiche, archeologiche e storiche. Inoltre si andrà a migliorare la gestione della difesa del suolo e delle risorse idriche e a conservare tutte quelle aree di elevato interesse agricolo.

Fornire, in relazione alle vocazioni del territorio ed alla valorizzazione delle risorse, le fondamentali destinazioni e norme d'uso: per il suolo agricolo e forestale; per la ricettività turistica e gli insediamenti produttivi industriali ed artigianali; per l'utilizzazione delle acque; per la disciplina dell'attività estrattiva

Introdurre destinazioni e norme d'uso del territorio ha effetti positivi sull'ambiente in quanto indirizza le scelte pianificatorie subordinate in base alla vocazione del territorio, evitando modifiche nelle destinazioni d'uso e indirizzando le conseguenti scelte progettuali coerentemente alle predisposizioni delle diverse aree.

Introdurre regole conformative del territorio e specifiche misure di salvaguardia e valorizzazione aggiuntive, sia con riferimento ai beni valoriali di natura archeologica, storica e paesaggistica, sia alle norme comportamentali per una corretta disciplina della difesa del suolo e della regolamentazione del paesaggio agricolo, da attuare, in coerenza, all'interno degli strumenti di governo del territorio locale

Il riconoscimento e la definizione di una più dettagliata normativa che orienti la pianificazione urbanistica e l'ammissibilità degli interventi, consente di rafforzare la tutela e valorizzazione con effetti potenzialmente positivi per il patrimonio archeologico, storico, paesaggistico e agricolo.

Disciplinare i livelli minimi di qualità progettuale e di compatibilità paesaggistico-ambientale

Dall'attuazione di questo obiettivo ci si attende ricadute ambientali positive, in quanto la scelta di livelli minimi di compatibilità paesaggistico-ambientale consente di assicurare uno standard di conservazione e tutela dell'ambientale sufficiente, come base di partenza, per i progetti che verranno attuati.

Disciplinare le aree di pertinenza della Via Verde

Questo obiettivo prevede che la Via Verde non rappresenti solo una infrastruttura fisica d'interconnessione ecologica e attraversamento dei territori costieri del chietino, ma costituisca la direttrice primaria e privilegiata per uno sviluppo eco-sostenibile dell'intera fascia costiera. L'attuazione dell'obiettivo, pertanto, darà una piena attuazione a quei regimi di tutele paesaggistico-ambientali e naturalistici, già contemplati nella rete delle riserve della costa teatina di cui alla L.R. 5/2007 e volti alla concretizzazione, in via programmatica, dei principi istitutivi del parco della Costa Teatina.

Introduzione di norme transitorie di tutela e protezione dell'intero ambito costiero e fasce di pertinenza del tracciato, che garantiscano e preservino, il complesso e delicato ecosistema paesaggistico e naturalistico costiero di prossimità della Costa dei Trabocchi

L'introduzione di norme transitorie di tutela e protezione della fascia costiera consentirà di salvaguardare gli ecosistemi in attesa dell'attuazione definitiva delle norme che andranno a disciplinare il Parco della Costa Teatina.

Proposta di regole comportamentali riguardanti la bonifica delle aree industriali a cui dovranno adempiere i Comuni, soprattutto con riferimento agli interventi di rigenerazione e/o riconversioni di siti industriali con trasformazione degli usi insediativi

La predisposizione di norme comportamentali relative alla bonifica di aree industriali che favoriscano la rigenerazione e la riconversione avrà effetti positivi in termini di consumo di suolo evitato e recupero di suolo in stato di dismissione e degrado e di possibile qualificazione urbanistica o paesaggistica.

Definire gli indirizzi generali d'assetto con riferimento alla localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione ed adempiere all'individuazione del sistema della viabilità, del trasporto e della rete delle altre infrastrutture di interesse sovracomunale.

L'attuazione dell'obiettivo potrebbe avere conseguenze negative se la localizzazione delle infrastrutture non verrà fatto con criteri che tengano conto delle valenze ambientali e paesaggistiche, della connettività ecologica e delle logiche tipiche della mobilità sostenibile.

Dall'analisi degli obiettivi individuati si evince che gli impianti ambientali saranno nulli o limitati all'attuazione dell'ultimo obiettivo.

APPROFONDIMENTI SETTORIALI

Approfondimento su siti e aree RIR

Ing. Giacomo Poillucci

Regione Abruzzo – Provincia di Chieti

Attività di approfondimento tecnico e normativo in merito al recepimento delle disposizioni in materia di R.I.R., ai sensi degli artt. 8 e 22 del D.Lgs. 105/2015, nell'ambito dell'adeguamento normativo e revisione PTCP della Provincia di Chieti.

Report Informativo R.I.R.

(contenente gli impatti degli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante presenti sul territorio provinciale)

Sulmona, 27.02.2023

Timbro e firma del tecnico incaricato

Ing. Giacomo Poillucci



Il tecnico incaricato
Ing. Giacomo Poillucci

A handwritten signature in blue ink, written over a horizontal line. The signature is stylized and appears to be "G. Poillucci".

1. GENERALITA'

Con riferimento alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale la Provincia di Chieti elabora periodicamente un documento denominato Report Informativo RIR.

Allo scopo individua, nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione territoriale e con il concorso dei comuni interessati, le aree nelle quali ricadono gli effetti prodotti dagli stabilimenti, acquisendo, ove disponibili, le informazioni contenute nell'elaborato tecnico previsto al comma 7 dell'art. 22 del D.Lgs. 105/2015.

Di seguito sono quindi elencati i siti R.I.R. (a Rischio di Incidente Rilevante) presenti attualmente sul proprio territorio unitamente ad una breve descrizione degli stabilimenti e dei relativi impatti.

2. ATTUALI SITI R.I.R. NELLA PROVINCIA DI CHIETI

Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante esistenti nel territorio della provincia di Chieti sono 9 , dei quali cinque in soglia superiore e quattro in soglia inferiore.

L'attività di censimento degli stabilimenti che rientrano nel campo di applicazione del presente documento, e' stata condotta sulla base delle informazioni contenute nell'inventario predisposto ed aggiornato dal Ministero dell'Ambiente ai sensi dell'art. 5 comma 3, D.Lgs 26 giugno 2015, n.105.

Nelle tabelle A e B delle pagine seguenti sono elencati gli stabilimenti censiti sul territorio provinciale con indicazione del Comune di appartenenza, della tipologia di attività e della classificazione (Soglia Superiore o Inferiore) che definisce gli obblighi ai sensi del citato decreto.

2.1 STABILIMENTI DI SOGLIA SUPERIORE

Soglia	Ragione Sociale	Attività	Comune Stabilimento
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	ENI S.P.A.	(10) Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio ecc.)	ORTONA
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	ESPLODENTI SABINO S.P.A.	(11) Produzione, distruzione e stoccaggio di esplosivi	CASALBORDINO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	WTS GAS SPA	(14) Stoccaggio di GPL	CHIETI
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	STOGIT SPA	(10) Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio ecc.)	CUPELLO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	GE.KO SRL - SOLUZIONI PER L'ECOLOGIA	(20) Stoccaggio, trattamento e smaltimento dei rifiuti	CHIETI

Tabella A - Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (Soglia Superiore) presenti sul territorio della Provincia di Chieti (aggiornamento 31.12.2022)

2.2 STABILIMENTI DI SOGLIA INFERIORE

Soglia	Ragione Sociale	Attività	Comune
			Stabilimento
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	ARKEMA S.R.L.	(22) Impianti chimici	GISSI
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	ECO FOX S.R.L.	(22) Impianti chimici	VASTO
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	LATERLITE S.P.A.	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	LENTELLA
D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	NIPPON GASES OPERATIONS SRL	(39) Altra attività (non specificata altrimenti nell'elenco)	SAN SALVO

Tabella B - Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (Soglia Inferiore) presenti sul territorio della Provincia di Chieti (aggiornamento 31.12.2022)

3. IMPATTI DEI SITI R.I.R.

Nelle pagine successive sono riportati, in forma tabellare, gli impatti dei siti RIR esaminati.

PARAGRAFO	STABILIMENTO	SEDE
3.1	ENI S.P.A.	ORTONA
3.2	ESPLODENTI SABINO S.P.A.	CASALBORDINO
3.3	WTS GAS SPA	CHIETI
3.4	STOGIT SPA	CUPELLO
3.5	GE.KO SRL - SOLUZIONI PER L'ECOLOGIA	CHIETI
3.6	ARKEMA S.R.L.	GISSI
3.7	ECO FOX S.R.L.	VASTO
3.8	LATERLITE S.P.A.	LENTELLA
3.9	NIPPON GASES OPERATIONS SRL	SAN SALVO

In Allegato 1 sono riportati gli estratti delle Notifiche acquisite.

3.1	ENI S.P.A.	ORTONA
-----	------------	--------

Descrizione sintetica dello stabilimento

(dalla Notifica Stabilimento NO012)

Il Deposito Oli Minerali di Ortona risulta costituito essenzialmente da un pontile di scarico prodotti denominato “Nuova Banchina Commerciale Nord” e da un deposito prodotti articolato in due aree (Località San Pietro e Località Peticcio).

Il deposito riceve benzine e gasoli mediante navi cisterna che scaricano al pontile.

I prodotti vanno ad alimentare le due unità, quindi vengono rispediti via oleodotto ed autobotti.

Il deposito nell’area di San Pietro è attrezzato per la spedizione dei prodotti petroliferi a mezzo di autocisterne dedicate.

Le pensiline di carico sono attualmente n 8, dotate di un sistema di messa a terra di sicurezza per le ATB e con possibilità di carico sia dall’alto che dal basso.

Le tecnologie adottate nelle attività sono quelle che comunemente caratterizzano gli impianti di stoccaggio e movimentazione nelle industrie degli idrocarburi, pertanto trattasi di tecnologia nota e consolidata anche in relazione alle diverse tipologie di rischio.

Impatti

Gli impatti, desunti dalla Notifica Stabilimento NO012 sono i seguenti:

SCENARIO	COORDINATE WGS84		ZONE DI DANNO		
	Lat.	Long.	I	II	III
Incendio Pool Fire	42.353912	14.419529	24	34	41
Rilascio da braccio di scarico nave ----- Rilascio in fase gas/vapore	42.353912	14.419529	49	105	0
Rilascio da braccio di scarico nave ----- Rilascio in fase liquida	42.353912	14.419529	49	105	0

3.2	ESPLODENTI SABINO S.P.A.	CASALBORDINO
-----	--------------------------	--------------

Descrizione sintetica dello stabilimento

(dalla Notifica Stabilimento NO014)

Le attività effettuate in stabilimento sono le seguenti:

Demilitarizzazione di munizionamento convenzionale e non con recupero dei materiali metallici di scarto rottami e smaltimento di esplosivi e propellenti;

Manutenzione e ripristino di munizionamento convenzionale e non;

Recupero, Riformulazione e Produzione di esplosivi per uso civile;

Distruzione e smaltimento di dispositivi di sicurezza air bags, pretensionatori di cinture di sicurezza e razzi di segnalazione ;

Trasporto di munizionamento ed esplosivi Classe 1.

Lo stabilimento è dotato di:

n.1 forno statico per la bruciatura dei prodotti loc.80 ;

n.3 Forni di inertizzazione manufatti esplosivi Loc.67 68 69;

n.1 laboratorio chimico fisico balistico Loc.65 ;

blinda per prove di scoppio loc.22 e quadro comandi esploditori per loc. 22 loc.23;

Disinnescamento di manufatti loc.41;reparto per demilitarizzazione di spolette e cannelli

Ripristino Cluster Bomb e bombe da mortaio o sconfezionamento manufatti contenenti submunizioni Loc.44 a b 45 a b c d;

Reparti di Demilitarizzazione e Taglio manufatti esplosivi Loc.38 e 40bis ;

Reparto Scaricamento per fusione di manufatti esplosivi con produzione di esplosivo in scaglie TNT,Composition B Loc.39;

Sconfezionamento di manufatti esplosivi, assiematura di manufatti esplosivi Loc.40;

Tettoia metallica adibita al disimballaggio di munizioni loc.74;

depositi esplosivi dep.12,dep.16, dep.17, dep.28, dep.29,
dep.30,dep.31,dep.32,dep34,dep,35, dep.36. dep.37, dep.42, dep.43, dep.smistamento
esplosivi 46;

reparti di lavorazione esplosivi civili loc.2, loc.3, loc.4, loc.5, loc.6, loc.9, loc.10,loc.11, loc.14;

uffici loc.1;

guardiania loc.62;

Gruppo elettrogeno zona Sud loc.64;

Cabina di trasformazione e Gruppo elettrogeno zona Nord loc.53;

Ripostiglio con tettoia funzionale al loc. 80 contenente quadro elettrico pneumatico loc.47;

Magazzino imballaggi e materie prime inerti loc.25;

Caldaia per la produzione di vapore loc.13;

Officina manutenzione e magazzino loc.7 e 8.

Lo stabilimento si sviluppa su un'area di circa 17 ettari, prospiciente la costa adriatica, in vicinanza della stazione di Casalbordino, in provincia di Chieti.

La distanza minima dello Stabilimento alla linea di costa mar Adriatico è di circa 0.4 km.

Il contesto morfologico si presenta pianeggiante per una fascia di circa 0.2 km dalla linea di costa ed assume, verso l'entroterra, un aspetto collinare con scarpate ben modellate e contorni dolci, a denunciare scarse caratteristiche di resistenza meccanica delle formazioni in ammasso.

Il piano di campagna dello Stabilimento varia da circa 45 a circa 55 m s.l.m.

Impatti

Gli impatti, desunti dalla Notifica Stabilimento NO014 sono i seguenti:

SCENARIO	COORDINATE WGS84		ZONE DI DANNO		
	Lat.	Long.	I	II	III
Esplosione Fisica	42.191791	14.625629	358	391	458
Incendio Fireball	42.191791	14.625629	375	525	91
Rilascio in fase gas	42.191791	14.625629	341	0	408

3.3	WTS GAS SPA	CHIETI
------------	--------------------	---------------

Descrizione sintetica dello stabilimento (dalla Notifica Stabilimento NO030)

Lo stabilimento è costituito da n. 3 serbatoi orizzontali interrati in cassa di contenimento in c.a. ciascuno del volume geometrico di 420 m³.

Con l'ausilio di n. 3 pompe sommerse ad induzione magnetica ciascuna su ogni serbatoio e di n. 3 compressori fuori terra è possibile effettuare le attività di carico e scarico del GPL mediante una pensilina di carico dotata di 2 bracci, uno per la fase liquida e uno per la fase gassosa.

Il quantitativo di GPL massimo detenibile è pari a circa 698,90 tonnellate.

Impatti

Gli impatti, desunti dalla Notifica Stabilimento NO030 sono i seguenti:

SCENARIO	COORDINATE WGS84		ZONE DI DANNO		
	Lat.	Long.	I	II	III
Incendio da recipiente	42,613	14,085			
Incendio da pozza (pool fire)	42,613	14,085			
Getto di fuoco	42,613	14,085			

(jet fire)					
Incendio di nube (flash fire)	42,613	14,085			
Rilascio in fase gas (dispersione per gravità)	42,613	14,085			
Rilascio in fase liquida (evaporazione da liquido)	42,613	14,085			

3.4	STOGIT SPA	CUPELLO
-----	------------	---------

Descrizione sintetica dello stabilimento (dalla Notifica Stabilimento NO036)

La Centrale consiste essenzialmente in impianti di: compressione del gas naturale proveniente dalla rete di distribuzione nazionale ai fini dell'iniezione del gas naturale attraverso i pozzi in giacimento; trattamento per la disidratazione del gas naturale, atto a rendere il gas naturale, proveniente dal giacimento ed erogato dai pozzi conforme per poterne garantire i parametri contrattuali di fornitura per l'immissione nella rete di distribuzione nazionale del gas naturale.

La Centrale è caratterizzata dalla possibilità di operare ciclicamente in 2 fasi: fase di stoccaggio; fase di erogazione.

Tali fasi dipendono dalla domanda di gas naturale ed, in sostanza, dalla stagione.

Pertanto orientativamente nel periodo: aprile - ottobre, quando la domanda di gas naturale è scarsa, l'impianto è operato in stoccaggio ossia di immissione, previa compressione, in giacimento del gas naturale tramite i pozzi dislocati in loco e collegati alla centrale con delle linee interrato di collegamento.

Nei mesi da ottobre ad aprile, quando la domanda di gas naturale cresce, l'impianto è operato in erogazione in modo da estrarre dal giacimento il gas naturale stoccato e renderlo disponibile, previa disidratazione, immettendolo nella rete nazionale di trasporto.

Durante i periodi di minor consumo (estate) il gas proveniente dal metanodotto del fornitore del gas naturale è misurato fiscalmente ed iniettato nei giacimenti attraverso i pozzi presenti nelle Aree Pozzo senza che il gas subisca alcun trattamento.

Nei periodi di maggior consumo, il gas stoccato nei giacimenti viene estratto e restituito alla rete di commercializzazione dopo aver subito i necessari trattamenti per poterne garantire la vendita.

Impatti

Gli impatti, desunti dalla Notifica Stabilimento NO036 sono i seguenti:

SCENARIO	COORDINATE WGS84		ZONE DI DANNO		
	Lat.	Long.	I	II	III
Incendio (Flash Fire)	42.025129	14.702193	25	58	0
Incendio (Flash Fire)	42.024844	14.699107	61	97	0
Incendio (Flash Fire)	42.025322	14.701917	0	32	0
Incendio (Flash Fire)	42.025245	14.702760	0	32	0
Incendio (Flash Fire)	42.025357	14.702479	104	211	0
Incendio (Flash Fire)	42.002812	14.711421	82	192	0
Incendio (Flash Fire)	42.004692	14.721292	94	211	0

Incendio (Flash Fire)	42.005759	14.731611	82	192	0
Incendio (Flash Fire)	42.022024	14.700311	62	115	0
Incendio (Flash Fire)	42.020744	14.655746	82	192	0
Incendio (Flash Fire)	42.014552	14.675204	82	192	0
Incendio (Flash Fire)	42.011501	14.688595	82	192	0
Incendio (Pool Fire)	41.997294	14.717971	13	15	0

3.5	GE.KO SRL - SOLUZIONI PER L'ECOLOGIA	CHIETI
-----	--------------------------------------	--------

Descrizione sintetica dello stabilimento (dalla Notifica Stabilimento NO046)

Trattasi di impianto di trattamento rifiuti speciali e speciali pericolosi.

La struttura è attrezzata per lo smaltimento e il recupero di miscele di rifiuti liquidi e miscele di rifiuti solidi e fangosi appartenenti alle categorie di rifiuti speciali pericolosi e non.

Viene effettuata anche attività di recupero dei rifiuti provenienti da raccolta differenziata o multimateriale e altre frazioni recuperabili.

L'attività della piattaforma ecologica è costituita dallo smaltimento e dal recupero dei rifiuti distinti nelle seguenti fasi:

- D9 trattamento chimico fisico;
- D13 raggruppamento preliminare;
- D14 ricondizionamento preliminare;
- D15 deposito preliminare con annessa selezione e cernita dei rifiuti individuati con codici CER non pericolosi da avviare a operazioni di recupero;
- R12 scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11;
- R13 messa in riserva con annessa selezione e cernita, queste ultime operazioni identificabili con l'operazione di recupero indiretto R12 introdotte dalla direttiva 2008.98.CE.

Impatti

Gli impatti, desunti dalla Notifica Stabilimento NO046 sono i seguenti:

SCENARIO	COORDINATE WGS84		ZONE DI DANNO		
	Lat.	Long.	I	II	III
Incendio (Pool Fire)	42.360097	14.126883	14	18	22
Rilascio (dispersione)	42.360640	14.127306	0	0	0
Rilascio (dispersione)	42.359771	14.127374	0	0	0
Rilascio (dispersione)	42.359604	14.128160	63	252	0
Rilascio (dispersione)	42.360000	14.128373	0	0	0
Rilascio (dispersione)	42.360974	14.127952	87	348	0

3.6	ARKEMA S.R.L.	GISSI
-----	---------------	-------

Descrizione sintetica dello stabilimento (dalla Notifica Stabilimento DO003)

L'azienda opera nel settore chimico con produzione di resine (alchidiche, poliammidiche, poliestere, poliuretatiche) destinate all'industria di smalti e vernici.

L'azienda rientra tra gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante e, in particolare, è assoggettata alla normativa Seveso (artt. 13 e 14 del D.Lgs. 105/15) per la presenza di sostanze tossiche e di sostanze pericolose per l'ambiente in quantità maggiori ai pertinenti limiti di soglia inferiori di cui all'Allegato 1, Parte 1 e 2 del D.Lgs. 105/15.

Non risulta, invece, soggetta all'art. 15 dello stesso decreto.

Impatti

Gli impatti, desunti dalla Notifica Stabilimento DO003, codice 2271 sono i seguenti:

SCENARIO	COORDINATE WGS84		ZONE DI DANNO		
	Lat.	Long.	I	II	III
Incendio (Pool Fire)	42.069738	14.594522	21	29	35

3.7	ECO FOX S.R.L.	VASTO
-----	----------------	-------

Descrizione sintetica dello stabilimento (dalla Notifica Stabilimento NO013)

Lo stabilimento ECOFOX di Vasto CH si sviluppa su una superficie di 19.927 m2 completamente recintata.

Le attività svolte all'interno dello stabilimento sono prevalentemente:

- la produzione di Biodiesel, la commercializzazione di Biodiesel, Gasolio e miscele Biodiesel Gasolio
- la commercializzazione di sottoprodotti derivanti dal processo produttivo glicerina e oli acidi di raffinazione .

Nello stabilimento sono presenti due sostanze che rientrano nel campo di applicazione del D.Lgs. 105/2015: Alcool Metilico e Gasolio.

Il Deposito presente all'interno dello stabilimento ha capacità geometrica complessiva di mc. 31.132.

Tutti i serbatoi, ad eccezione dei serbatoi di Alcool Metilico, sono posti fuori terra ed hanno una capacità che varia da un minimo di mc. 20 ad un massimo di mc. 3.000.

I suddetti serbatoi sono adibiti prevalentemente allo stoccaggio di prodotti bianchi Gasolio e Biodiesel, miscele oli vegetali, di glicerina e di acidi grassi.

Lo Stabilimento è collegato al porto di Vasto tramite un oleodotto della lunghezza di m. 850 di cui 67 metri all'interno dello stabilimento e di questi 13 metri sono fuori terra.

L'oleodotto ha la funzione di trasportare il prodotto, scaricato dalle navi, dalla banchina ai serbatoi di stoccaggio.

L'oleodotto è completamente interrato ed è composto da n 2 tubazioni da 12 adibite al travaso di prodotti di categoria C Gasolio, Biodiesel ed oli vegetali.

L'Alcool metilico arriva tramite autocisterna e viene travasato nei serbatoi interrati adibiti al suo stoccaggio.

Lo stabilimento è provvisto di cinque pensiline di carico adibite rispettivamente al carico di biodiesel e glicerina raffinata, glicerina grezza, oli acidi di raffinazione, acidi grassi Biodiesel, Gasolio, miscela Biodiesel Gasolio

Il Gasolio è stoccato nei serbatoi 28 e 29 mentre l'Alcool Metilico nei serbatoi 12S, 12s bis, 12S ter e 12S quater.

Impatti

Gli impatti, desunti dalla Notifica Stabilimento NO013 sono i seguenti:

SCENARIO	COORDINATE WGS84		ZONE DI DANNO		
	Lat.	Long.	I	II	III
Incendio (Pool Fire)	42.168053	14.715758	11	15	17
Rilascio (dispersione)	42.167736	14.714658	0	0	25
Rilascio (dispersione)	42.167740	14.714914	0	0	79
Incendio (dispersione)	42.168053	14.715780	0	0	85
Incendio (dispersione)	42.167872	14.714810	0	0	89

3.8	LATERLITE S.P.A.	LENTELLA
-----	------------------	----------

Descrizione sintetica dello stabilimento

(dalla Notifica Stabilimento NO043)

Lo stabilimento effettua produzione di argilla espansa mediante cottura in forni rotativi.

I combustibili utilizzati sono costituiti da rifiuti solventi ed acque solventate in alternativa ai combustibili fossili

Impatti

Gli impatti, desunti dalla Notifica Stabilimento NO043, sono i seguenti:

SCENARIO	COORDINATE WGS84		ZONE DI DANNO		
	Lat.	Long.	I	II	III
Esplosione	41.993563	14.711924	10	61	100
Incendio (Pool Fire)	41.993189	14.711238	19	26	31
Incendio (Pool Fire)	41.993181	14.711238	19	26	31
Incendio (Pool Fire)	41.993160	14.711423	23	32	38

Incendio (Pool Fire)	41.993068	14.711280	27	37	45
Incendio (Jet Fire)	41.993068	14.711280	27	37	45
Incendio (Pool Fire)	41.993352	14.711801	79	96	109
Incendio (Flash Fire)	41.993352	14.711801	45	109	

3.9	NIPPON GASES OPERATIONS SRL	SAN SALVO
-----	-----------------------------	-----------

Descrizione sintetica dello stabilimento

(dalla Notifica Stabilimento NO044)

Nello Stabilimento NIPPON GASES OPERATIONS Srl di San Salvo vengono effettuate le seguenti attività:

- produzione di idrogeno mediante steam reforming del gas naturale e compressione idrogeno;
- produzione di azoto mediante compressione e liquefazione dell'aria;
- Imbottigliamento e distribuzione alla clientela di idrogeno gassoso in bombole, pacchi bombole e carri bombolai;
- Imbottigliamento e distribuzione alla clientela di gas tecnici ed alimentari costituiti da ossigeno, azoto, argon, anidride carbonica e loro miscele;
- Stoccaggio e distribuzione alla clientela di gas e miscele di gas compressi e o liquefatti ammoniaca, acetilene, GPL e gas assimilabili, refrigeranti leggermente infiammabili A2L quali R32 e R 1234yf, metano e protossido di azoto.

Impatti

Gli impatti, desunti dalla Notifica Stabilimento NO044, sono i seguenti:

SCENARIO	COORDINATE WGS84		ZONE DI DANNO		
	Lat.	Long.	I	II	III
Rilascio in fase gas/vapore	42.056726	14.752359	7	90	180

Rilascio in fase gas/vapore	42.056726	14.752359	7	59	118
--------------------------------	-----------	-----------	---	----	-----