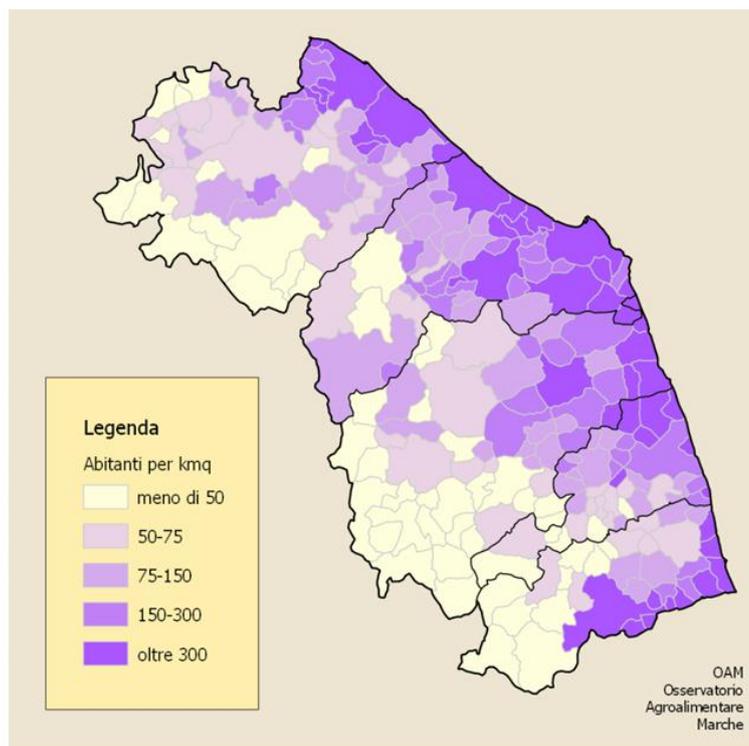


# 1. COMPREHENSIVE OVERALL DESCRIPTION OF THE CURRENT SITUATION OF THE PROGRAMMING AREA, BASED ON COMMON AND PROGRAMME-SPECIFIC CONTEXT INDICATORS AND OTHER QUALITATIVE UP-TO-DATE INFORMATION

## Descrizione generale della Regione

Le Marche sono una regione prevalentemente rurale caratterizzata dall'assenza di grandi agglomerati urbani [S14] in quanto la popolazione (oltre 1,5 milioni di abitanti nel 2013 ICC1) si distribuisce tra i numerosi centri abitati dislocati su tutto il territorio, ciò spiega la bassa densità abitativa pari a 165 abitanti per km<sup>2</sup> (ICC4), inferiore alla media italiana (201). Secondo la classificazione territoriale comunitaria non esistono nelle Marche aree urbane ma intermedie (43% della superficie totale) e rurali (57%) (ICC3), con quote significativamente più alte delle corrispondenti medie nazionali e comunitarie. Rispetto alla classificazione territoriale adottata a livello nazionale (Accordo di Partenariato), solo il 16% degli abitanti risiede nei poli urbani mentre l'84% della popolazione è insediata nelle aree rurali ed in particolare in quelle intermedie industrializzate (47%) (IP29). Di conseguenza le aree rurali sono sede di numerose attività economiche e sociali, anche se esistono differenze territoriali abbastanza marcate tra la fascia costiera, più urbanizzata, e le aree interne (fig.1).

**Figura 1 - Densità demografica comunale 2012**



Fonte: Osservatorio Agroalimentare delle Marche

Negli ultimi anni la popolazione regionale risulta in leggera crescita (2,1% dal 2007 al 2013 ICP1.1), con un tasso intermedio tra quelli registrati in Italia ed in Europa. L'incremento è da imputare quasi esclusivamente al saldo migratorio (4,1% dal 2007 al 2012) mentre quello naturale è negativo (-0,8%).

Uno dei caratteri demografici più evidenti della popolazione marchigiana è in effetti quello dell'elevata incidenza delle classi di età più elevata (maggiore di 64 anni [T14]; 23% RM, 21% Ita ICC2). L'invecchiamento della

popolazione, che assume un livello significativamente superiore alla media nazionale e comunitaria, se da un lato rappresenta un indice della buona qualità della vita, dall'altro ha ripercussioni sulle capacità produttive del sistema economico (minore popolazione attiva) e sui fabbisogni di servizi socio-sanitari.

Il sistema produttivo regionale è contraddistinto dal settore industriale, il cui contributo al Valore Aggiunto totale è stato, nel 2012, pari al 27,8% (Italia 24% e UE 25% ICC10). La marcata specializzazione manifatturiera dell'economia regionale ha caratterizzato lo sviluppo economico degli ultimi decenni. Il settore primario è economicamente marginale (1,8% del VA) ma in linea con la media comunitaria e appena inferiore al livello nazionale. Anche la quota del VA del settore terziario regionale (70,4%) è al di sotto delle altre medie di riferimento.

La situazione socio-economica regionale è radicalmente e inaspettatamente cambiata a causa degli effetti prodotti dalla crisi finanziaria globale innescatasi nel 2008 che ha successivamente interessato l'economia reale. La forte specializzazione manifatturiera regionale ha reso il sistema produttivo marchigiano particolarmente sensibile al calo della domanda nazionale, solo parzialmente compensato dall'incremento delle esportazioni, con pesanti ripercussioni in diversi comparti industriali ed artigianali.

Il PIL pro-capite nel 2011 è stato di poco superiore ai 26 mila euro, 2% (ICC8) sopra alla media comunitaria e allineato a quella italiana. Rispetto al recente passato, il rapporto tra media regionale e comunitaria è peggiorato (era 107 nel 2007 ICP8), segno di una minore dinamicità del sistema economico regionale [W5], o più precisamente denota che il tasso di crescita economica regionale è inferiore a quello medio europeo analogamente a quasi tutte le regioni italiane.

#### **Istruzione, conoscenza, innovazione**

Per quanto riguarda il sistema educativo, con particolare riferimento agli indirizzi agrari, l'offerta formativa nelle Marche copre tutti i livelli scolastici dagli istituti superiori, all'università, fino ai corsi post-laurea. Sono presenti 5 Istituti tecnici agrari, e diverse facoltà: Agraria e Scienze (Università Politecnica delle Marche), Bioscienze e Medicina veterinaria (Università di Camerino). A queste si aggiungono alcuni master di I e II livello, corsi e scuole di specializzazione ed altri corsi universitari. Infine è rilevante la presenza di diverse organizzazioni pubbliche e private, operanti nel comparto della formazione professionale e specialistica, che estendono e proseguono l'offerta formativa scolastica e universitaria con corsi di aggiornamento tradizionali e a distanza.

Ciononostante dai dati (ICP24) emerge un inferiore livello formativo specifico degli imprenditori agricoli regionali [W3] con meno di 55 anni: la maggior parte dei capozienti non ha una formazione professionale specifica e la quota di coloro che hanno effettuato un percorso formativo più ampio e specifico aumenta al diminuire della classe di età ma l'incidenza resta inferiore al valore nazionale (vedi anche IP1): coesistono due differenti livelli formativi connessi all'età dei lavoratori con quelli più giovani con un titolo di studio mediamente più elevato della media nazionale viceversa quelli più anziani meno scolarizzati. Da quanto emerge dal RVI 2012 inoltre gli imprenditori più giovani sono anche quelli con la maggiore propensione e interesse alla formazione.

Per rendere più efficace l'offerta formativa, rispetto al precedente periodo di programmazione, occorre favorire uno stretto raccordo con i fabbisogni reali e potenziali dei soggetti destinatari e stimolare la loro partecipazione agli interventi formativi anche con azioni di animazione. Il RVI 2012 ha evidenziato un interesse prevalente degli imprenditori per alcune tematiche quali la sicurezza sul lavoro e in prospettiva la gestione aziendale e la diversificazione. Lo stesso RVI evidenzia la necessità di implementare le conoscenze informatiche e l'uso degli strumenti digitali. Nei FG con i testimoni privilegiati è emersa altresì l'esigenza di aumentare le competenze professionali nel settore forestale, in particolare sui temi connessi alle fonti energetiche rinnovabili. I fabbisogni conoscitivi generali che emergono da questa analisi, in funzione dei punti di forza e debolezza emersi, riguardano

quindi i seguenti temi: la qualità delle produzioni agroalimentari; le tecnologie e gli strumenti informatici; i modelli organizzativi e gestionali aziendali; la diversificazione e la multifunzionalità; le tecnologie per la produzione ed il risparmio energetico; la gestione sostenibile del territorio; le pratiche biologiche ed a basso impatto. Ulteriori temi su cui si rende necessario un supporto anche consulenziale agli operatori del settore sono quelli connessi alle nuove normative (ad es. ambientali) e agli ambiti di attuazione della PAC rispetto ai quali, anche in passato, si sono evidenziate maggiori lacune conoscitive.

Per incrementare l'efficacia delle azioni formative, come evidenziato anche nel RVI, è opportuno anche prevedere metodi, strumenti, moduli formativi più differenziati e appetibili in funzione dei potenziali target e proseguire nella positiva esperienza di integrazione delle misure inerenti il capitale umano con altre, es. pacchetto giovani, per favorire l'effetto trainante di alcune misure.

In questo contesto è cruciale il ruolo dei servizi di consulenza che devono avere a loro volta adeguate competenze. Con riferimento al sistema della consulenza il RVI 2012 fa emergere che lo scarso successo nell'accesso ai servizi proposti nel precedente periodo di programmazione è ascrivibile non solo alla limitata entità del contributo pubblico ma anche alla insufficiente informazione fornita ai potenziali fruitori.

Sul fronte dell'offerta di servizi di R&S, operano sul territorio regionale numerosi soggetti qualificati [S1] costituiti da quattro Università e numerosi centri di ricerca alcuni specializzati nel comparto agroalimentare. Presso il Servizio Ambiente e Agricoltura della Regione opera inoltre l'Osservatorio agroalimentare delle Marche che sostiene attività di studio e ricerca e un nucleo suoli specializzato nell'analisi di tale tematica. In questo sistema, l'Agenzia per i Servizi nel settore Agro-alimentare delle Marche (ASSAM) svolge la funzione di trasferimento dell'innovazione alle imprese del settore agroalimentare direttamente o erogando servizi di formazione/informazione ai tecnici e formatori. Svolge attività di monitoraggio agro-ambientale utili allo scopo di fornire ai tecnici operatori in agricoltura ed in definitiva alle imprese agricole, un flusso costante di informazioni aggiornate riguardanti le indicazioni necessarie per la corretta gestione agronomica delle colture e per l'applicazione di tecniche avanzate di produzione integrata a basso impatto ambientale e biologica. Realizza studi e ricerche con particolare attenzione al settore biologico e del basso impatto ambientale. All'ASSAM inoltre fa capo il Centro sperimentale di Tartuficoltura di Sant'Angelo in Vado.

Pur in presenza di soggetti qualificati, il sistema della conoscenza nelle Marche non appare ancora adeguatamente integrato essendo composto da una pluralità di soggetti che agiscono ciascuno secondo propri canali in assenza di uno spazio comune all'interno del quale diffondere e condividere i risultati di queste attività [W2]: nell'ambito dei focus group organizzati in fase di programmazione è emersa l'importanza di un maggiore raccordo tra impresa e R&S cogliendo le opportunità offerte dalla rete dei partenariati europeo per l'innovazione (PEI) e più in generale la necessità di incrementare l'interazione tra attività di formazione, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica considerato che il trasferimento delle innovazioni, della conoscenza e la consulenza sono fattori cruciali per aumentare la competitività aziendale, la sicurezza dell'ambiente di lavoro, la sostenibilità ambientale e sociale [O1].

Tale esigenza è tanto più forte considerata la bassa propensione delle imprese regionali verso le attività di R&S e il loro minore tasso di innovazione [W1]. Nelle Marche l'incidenza di questi investimenti sul PIL è bassa (0,8% nel 2012 IP2) rispetto alla media nazionale (1,3%). Questo indicatore fa parte degli obiettivi di Europa 2020 che prevede il raggiungimento del 3% del PIL su scala comunitaria mentre l'Italia ha fissato l'obiettivo dell'1,53%. Il livello regionale è ancora piuttosto lontano ma la variazione dal 2007 mostra un recupero rispetto al dato nazionale. Anche in termini di addetti alla ricerca e sviluppo (IP2.1), il sistema marchigiano presenta una quota dello 0,7% sugli occupati totali contro l'1% nazionale, percentuale stabile dal 2007. L'Istat ha inoltre indagato sul

grado di innovazione delle imprese italiane (IP3) e dalla comparazione tra dati regionali e nazionali si nota una minore incidenza delle imprese innovative nelle Marche anche in termini di spesa per addetto (1.900 euro MAR, 3.400 ITA).

Per facilitare lo scambio di informazioni è inoltre indispensabile l'utilizzo delle nuove tecnologie dell'informazione e comunicazione (TIC) che è invece assai poco diffuso nel settore agricolo: nel 2010 poco più del 3% delle aziende agricole (IP4) utilizza uno strumento informatico, quota di poco inferiore alla media nazionale (3,8%), valore che denota la scarsa la diffusione degli strumenti informatici [W4]. La diffusione delle TIC è non solo un fattore determinante per innescare processi di innovazione, ma anche un elemento chiave di reale trasformazione del sistema produttivo [O1].

La situazione andrebbe affrontata considerando il quadro strategico della Nuova Politica di Coesione 2014-2020 ed in particolare la strategia della regione Marche per la Smart Specialization che individua tra le sue priorità *“promuovere soluzioni innovative nel settore agricolo ed agroalimentare volte alla competitività sostenibile delle imprese ed alla qualità e salubrità degli alimenti”*. La strategia individua, coerentemente con le indicazioni dell'Accordo di Partenariato, e sulla base dei fabbisogni specifici del settore agricolo e agroalimentare regionale gli ambiti nei quali è prioritario promuovere la collaborazione tra imprese e mondo della ricerca: uso più efficiente dell'acqua e degli input chimici; adattamento dei processi produttivi ai cambiamenti climatici; soluzioni tecnologiche e organizzative in un ottica di sostenibilità ambientale; qualità e sicurezza delle produzioni alimentari; miglioramento del bilancio energetico aziendale. In aggiunta a queste tematiche con forte contenuto innovativo, va considerata l'agricoltura sociale che rappresenta una forma di innovazione organizzativa che estende la gamma di attività aziendali in contesti considerati in passato al di fuori del settore economico agricolo ma perfettamente coerenti con il concetto di sviluppo rurale integrato. In questo ambito, nei focus group realizzati in fase di programmazione, è inoltre emersa la necessità di supportare la nascita di imprese innovative (ad esempio nei settori dei servizi tecnologici e avanzati) quale impulso allo sviluppo delle aree rurali e la necessità di favorire non solo un'innovazione di processo-prodotto-organizzativa a livello aziendale ma anche un'innovazione in senso più ampio di modalità organizzative di servizi e processi di sviluppo nelle comunità rurali.

## **Economia e lavoro**

Rispetto al 2007 (ICP10), si rileva una significativa flessione del VA totale regionale (-3,5%), maggiore rispetto alla diminuzione, seppure contenuta, delle media nazionale (0,7%) mentre nei 27 Paesi UE si è avuta una crescita del 4% circa. Questo andamento indica una perdita di competitività del sistema produttivo regionale [T1]. E' il settore secondario a determinare questo calo del VA, con una variazione regionale (-16,5%) superiore alle medie di riferimento. Il settore primario segna una contrazione relativa meno ampia (-6%). Il confronto con le corrispondenti variazioni nazionali e europee evidenzia però una peggiore dinamica da approfondire nel paragrafo dedicato alle analisi settoriali.

L'economia regionale è decisamente orientata verso i mercati esteri [O2], come indica il grado di copertura commerciale pari a 170 nel 2013 (Italia 108, IP5). In seguito alla crisi economica e alla contrazione dei consumi interni, le attività manifatturiere regionali stanno sviluppando la rete di relazioni commerciali con l'estero, andando ad operare su mercati sempre più lontani alla ricerca di quel segmento di consumatori che apprezza la qualità delle produzioni marchigiane. Rispetto al passato infatti la produzione si è riqualficata e questo processo ha interessato anche i prodotti alimentari aprendo interessanti prospettive commerciali. Le esportazioni risultano quindi superiori alle importazioni ed il saldo è positivo (IP5.1), sebbene negli ultimi anni vi sia stato un peggioramento con una

contrazione del 7% delle esportazioni (IP5.2), causata dalla crisi economica. Il confronto però con l'analogo dato nazionale fa emergere che l'impatto negativo nelle Marche è stato più marcato e persistente.

Un altro indicatore utile a valutare lo stato di salute di un sistema economico è quello del credito: nel complesso, la destinazione del credito regionale è analoga a quella nazionale [IP6] con una leggera prevalenza dei finanziamenti alle famiglie consumatrici (31,4%) e una minore quota destinata alle amministrazioni pubbliche (4,3%); superiore alla media nazionale il peso del credito rivolto alle attività produttive che però dal 2011 (IP6.1) è in diminuzione (e il calo è superiore al dato nazionale) a indicazione della contrazione del credito concesso alle imprese [W6], il cosiddetto "credit crunch", che sta caratterizzando questa fase evolutiva dell'economia non solo regionale. La situazione è determinata solo in parte dalle politiche di offerta più selettive e prudenziali, infatti è diminuita anche la domanda di credito, in particolare quella associata agli investimenti, mentre è cresciuta la richiesta di finanziamenti per le determinanti associate al capitale circolante (costi di gestione) e alla ristrutturazione del debito (passività consolidate).

Il difficile periodo economico si evidenzia anche in termini occupazionali, con la perdita di migliaia di posti di lavoro, specie nell'industria, situazione che sta compromettendo i buoni livelli raggiunti negli ultimi anni. Il tasso di occupazione regionale nel 2013 (ICC5) è stato pari al 61%, ancora significativamente superiore alla media nazionale (55,6%), specie per quanto riguarda quella femminile (53,5% Marche e 46,5% Italia), ma inferiore a quella dell'UE (64,1%). Il confronto con il 2007 (ICP5), evidenzia il generale peggioramento dei livelli occupazionali [W21] nelle Marche con variazioni sempre negative e maggiori di quelle nazionali e comunitarie.

Questa situazione ha indotto una rapida crescita del tasso di disoccupazione, passato dal 4,2% del 2007 all'11,1% del 2013 (ICC7). La situazione per i giovani è ancora più critica con un tasso del 36,1% cresciuto di quasi 27 punti dal 2007, con valori più elevati per la componente femminile (ICP7). Malgrado questo andamento fortemente negativo, la disoccupazione giovanile regionale risulta più bassa del livello nazionale ma in allontanamento rispetto alle medie comunitarie, più basse specie per quanto riguarda la disoccupazione giovanile in generale e femminile in particolare. In sintesi, il fenomeno della disoccupazione coinvolge in particolare i più giovani specie se donne, ed è in consistente crescita negli ultimi anni.

Quasi un quarto degli occupati (24,0% nel 2013 ICC6) è costituito dai lavoratori autonomi, quota prossima a quella nazionale (23,8%) ma nettamente più elevata di quella comunitaria (15,4%), ad indicare una profonda differenza strutturale del sistema produttivo nazionale e regionale, composto da numerose ditte individuali, molte delle quali operanti nel settore agricolo.

L'indicatore (ICC11) fornisce il dettaglio settoriale dell'occupazione, dal quale si nota come l'incidenza del settore secondario (33,6% nel 2012), sia notevolmente superiore alle medie di riferimento, a rimarcare la specializzazione produttiva regionale già evidenziata in termini economici. Il settore manifatturiero ha subito un forte calo occupazionale (-10,3% dal 2007) innescato dalla crisi che ha determinato in gran parte la flessione complessiva degli occupati (-1,9% - ICP11). Nel settore primario regionale risultano occupate nel 2012, 24 mila persone pari al 3,4% del totale, con una evoluzione temporale negativa (-11%) allineata a quella del settore secondario, mentre il terziario mostra una maggiore tenuta anche in confronto con la dinamica nazionale.

La produttività media del lavoro (ICC12) nelle Marche è più bassa della media italiana di quasi 7.000 euro nel 2012 (circa 50.000 euro pro-capite contro i 57.000 della media nazionale). Il confronto tra i settori economici regionali e nazionali è sempre sfavorevole alle Marche in particolare per quelli del primario e secondario. Poiché non risulta da altri fonti documentali che vi sia una forte differenziazione in termini di tecnologie produttive rispetto ad altre regioni italiane, gli scostamenti appaiono attribuibili prevalentemente ad una maggiore diffusione di attività

economiche a minore valore aggiunto unitario sia nel settore primario che in quello industriale [W7].

Il sistema produttivo regionale è costituito nel 2013 da 156 mila imprese (IP7) che si concentrano prevalentemente del settore terziario. L'incidenza del settore primario è pari a circa il 20%, un valore significativamente più elevato della media nazionale (15%) che testimonia la forte frammentazione delle attività economiche regionali. La dinamica interperiodale 2009-2013 (IP7.1) evidenzia però una forte contrazione numerica di queste imprese [T16], diminuite del 10%, variazione analoga a quella italiana nel complesso. La variazione relativa del numero complessivo di imprese attive nelle Marche risulta leggermente superiore alla dinamica nazionale e questo lascia supporre che gli effetti della crisi mondiale siano stati più marcati nel sistema produttivo regionale.

### **Agricoltura e agroalimentare**

Il comparto regionale delle industrie alimentari nel 2012 occupa circa 10 mila lavoratori pari all'1,5% del totale (ICC13), e contribuisce all'1,6% del VA totale regionale (ISTAT 2010). Anche il comparto delle industrie alimentari regionali appare caratterizzato da una bassa produttività del lavoro [W11/ICC16] rispetto alla media italiana (62.200€); l'indice tra l'altro è in evidente calo dal 2007 (-14%), in controtendenza alla dinamica nazionale.

Il settore primario regionale contribuisce per l'1,8% al Valore Aggiunto totale (ICC10, Istat 2012) ma in termini occupazionali la quota sale al 3,4% pari a 24 mila addetti circa (ICC11, 2011). Nel 2011, ultimo anno di disponibilità dei dati per branca, il valore totale del comparto agroalimentare regionale (agricoltura, silvicoltura, pesca e agroindustria) risulta pari a 1,1 miliardi di euro di valore aggiunto e 37 mila occupati che costituiscono rispettivamente il 3% ed il 5,1% del totale regionale.

Il Valore Aggiunto del settore primario è tendenzialmente in diminuzione fino al 2009 e successivamente in lieve recupero [O3], andamento legato non solo a fattori congiunturali, in quanto è presente una componente strutturale connessa al calo progressivo delle aziende agricole. Anche gli investimenti fissi lordi diminuiscono attestandosi nel 2011, ultimo anno di disponibilità del dato Eurostat, a 244 milioni di euro pari al 41,6% del VA (Italia 40,7% ICC28), ma la quota degli investimenti lordi in agricoltura sul valore aggiunto è in aumento [S3] (5,1% contro -0,7%/ICP28) e questo potrebbe significare che c'è una maggiore tenuta strutturale del settore.

Altri segnali positivi provengono dalla bilancia commerciale regionale che segna una crescita delle esportazioni del 40% nel periodo 2007-2013 per quanto riguarda l'intero comparto agroalimentare [O2/IP8] (Italia 34%). Silvicoltura ed agricoltura sono i settori che conseguono le variazioni relative più consistenti ma oltre il 70% del volume delle esportazioni del comparto nel 2013 è da attribuire alle industrie alimentari (230,6 milioni di euro). Il saldo agroalimentare complessivo (IP8) è negativo sia nelle Marche che in Italia ma in termini dinamici (2007-2013) il deficit commerciale si contrae del 26,7% a livello regionale con il contributo di tutti i settori dell'agroalimentare, a differenza dell'andamento nazionale dove aumenta il saldo negativo dell'agricoltura.

Sebbene la regione Marche risulti tra le regioni italiane meno specializzate sotto il profilo agroindustriale, il comparto mostra incoraggianti segnali espansivi, alcuni deboli come la crescita delle imprese attive del 1,4% nel periodo 2009-2013 (IP10.1) e altri più marcati come l'aumento delle esportazioni dal 2007 al 2013.

La situazione del mercato interno non appare invece così favorevole in quanto la spesa delle famiglie marchigiane per i consumi alimentari è in tendenziale calo [T2] del 6,9% dal 2007 al 2013 (IP9), variazione nettamente superiore a quella nazionale (-1,2%). Questi dati evidenziano un cambiamento del comportamento dei consumatori marchigiani che negli anni passati mostravano una maggiore propensione verso i consumi alimentari con livelli di spesa più elevati rispetto alla media nazionale. Probabilmente sia la crisi che l'affermazione di modelli di consumo più standardizzati ha influito su questo andamento che ha però portato la quota di spesa per alimenti nel 2012,

mezzo punto al di sotto della media nazionale mentre nel 2008 era un punto e mezzo superiore. Anche se non sono disponibili dati a livello regionale, occorre evidenziare che in controtendenza rispetto alla contrazione dei consumi alimentari complessivi, la componente associata alle produzioni di qualità ed in particolare di quelle biologiche è in aumento [O5] secondo quanto emerge dalle periodiche indagini di Ismea Gfk-Eurisko. La variazione della spesa per il biologico a livello nazionale è stata del 7,3% nel 2012 e anche nei primi 10 mesi del 2013 l'incremento è stato analogo. Va comunque considerato che una buona quota di questi consumi è costituita da prodotti di importazione.

Passando agli aspetti strutturali, le 29 mila imprese agricole regionali costituiscono oltre il 91% delle imprese agroalimentari iscritte nel 2013 nei registri camerali (IP10), quota analoga al dato nazionale; sono invece minori le percentuali delle attività silvicole e delle industrie alimentari rispetto al dato italiano. In termini dinamici (2009-2013) (IP10.1) ci sono differenziazioni significative dei dati regionali rispetto a quelli nazionali, in particolare aumentano meno le imprese silvicole e viceversa le industrie alimentari regionali si espandono ad un tasso superiore alla media nazionale [O6]. Questo andamento può essere un segnale della sostanziale tenuta del comparto regionale che sembra aver risentito meno dell'impatto della crisi, rispetto al settore manifatturiero nel complesso.

La contrazione del numero di aziende agricole è fisiologica per un settore costituito da innumerevoli piccole unità produttive condotte da anziani. Più anomale sono le variazioni delle imprese silvicole ed ittiche; le prime in particolare sono poche in valore assoluto (265 nel 2013) per cui diminuisce ulteriormente la già bassa specializzazione produttiva regionale in questo settore. Il calo occupazionale in agricoltura, in termini di Unità di Lavoro è stato molto consistente nelle Marche che in Italia (-37% Marche, -27% Italia/ICP17) ma solo in minima parte è l'effetto della congiuntura negativa (crisi) in quanto è determinato soprattutto dal ridimensionamento strutturale delle aziende agricole. Dal 2007 al 2010, le aziende agricole con meno di 5 ha sono diminuite del 35% (Italia 11%/ICP17.2), ovvero sta scomparendo l'agricoltura di sussistenza.

Il consistente ridimensionamento numerico delle imprese agricole avvenuto negli ultimi anni (oltre 3.800 unità dal 2009 al 2013) ha prodotto alcuni cambiamenti strutturali nei sistemi produttivi che possono essere analizzati con maggiore dettaglio utilizzando i dati del Censimento generale dell'agricoltura.

Nel 2010 il sistema agricolo regionale è composto da quasi 45 mila aziende agricole (ICC17) che coltivano poco meno di 472 mila Ha di SAU [ICC18], quasi la metà della superficie territoriale è coltivata [S5] (49% MAR, 43% ITA, 39% UE) e la destinazione prevalente è quella delle coltivazioni avvicendate (circa l'80% della SAU, 54% ITA); di conseguenza l'incidenza percentuale delle coltivazioni permanenti e dei pascoli è significativamente più bassa delle corrispondenti quote nazionali, in particolare i prati permanenti e pascoli coprono solo il 12,2% del territorio regionale (ITA 26,7%; UE 33,6%). Rispetto al 2007 (ICP18), la SAU è diminuita del 7,5% (-1,8% ITA) ma inferiore alla variazione del numero di aziende (-5,6%) (ICP17), fatto che ha indotto una leggera diminuzione della dimensione media aziendale (10,5 Ha nel 2010) (ICC17), flessione in controtendenza rispetto alla dinamica di lungo periodo, che indica una costante crescita delle dimensioni aziendali negli ultimi decenni. La contrazione della SAU regionale è un processo che assume una velocità relativamente più elevata rispetto alla media nazionale [T3], il calo è in gran parte causato dalla diminuzione delle coltivazioni avvicendate e dai pascoli, solo in parte compensata dall'incremento delle colture permanenti. L'abbandono dei pascoli si accompagna ad una progressiva riforestazione, come dimostrano i dati regionali sull'aumento delle superfici boscate: dall'inizio degli anni settanta si stima che il bosco sia aumentato di oltre il 60%.

Per analizzare l'uso del suolo agricolo a livello di area rurale è necessario far riferimento alle due ultime rilevazioni censuarie (2000 e 2010) che forniscono dati a livello comunale. Le aree rurali si differenziano soprattutto per la

presenza di cereali, industriali e ortive in C1, dove le tecniche produttive sono più intensive, le coltivazioni permanenti in A e C2, e la foraggicoltura nelle aree C3 e D. Una nota a parte per le colture energetiche soggette a contratto di coltivazione che nelle Marche hanno interessato il 3% della SAU (7.119 ettari) relativamente più concentrate nelle aree C1 (IP11).

Il confronto temporale IP11.1 attenua in genere le variazioni messe in evidenza in precedenza rispetto all'indagine campionaria del 2007 con una contrazione complessiva della SAU del 4,2% attribuibile per lo più alla diminuzione delle superfici cerealicole. Il calo delle superfici agricole ha riguardato tutte le aree ma appare più marcato in quelle C3 e D dove è in atto una profonda trasformazione dell'uso del territorio che sta interessando in particolare le zone montane [T10]. Nelle altre aree rurali la contrazione delle superfici agricole è più contenuta ma considerando che si tratta delle zone più fertili e facilmente coltivabili della regione, è evidente che ha inciso la competizione su l'uso del suolo da parte delle aree urbane e con le altre attività economiche [T8]. Di conseguenza in queste aree le attività agricole arretrano verso l'interno perdendo progressivamente i terreni maggiormente produttivi, peggiorando così le loro capacità reddituali. Tra il 2002 e il 2010 il progressivo aumento delle aree artificiali nella regione Marche (+ 9,9%) è superiore al trend di crescita della popolazione (+7%) (Atlante del Consumo del Suolo - Regione Marche).

A livello colturale, è evidente come alla diminuzione della coltivazione di cereali e, in alcune aree, delle industriali, si contrappone l'espansione delle superfici a foraggiere e dei terreni a riposo che può essere il segnale di un minore impegno lavorativo degli agricoltori favorito anche dal disaccoppiamento degli aiuti comunitari. Le variazioni censuarie delle coltivazioni ortive e delle permanenti sembrano indicare un processo di concentrazione geografica che per le prime si focalizza sulle aree C1 e C2, mentre per le seconde nelle aree A, C1 e C3.

Per i pascoli invece c'è stata una contrazione particolarmente evidente nelle aree C3 e D, segnale di una minore presenza delle attività agrosilvopastorali [T4]. Le variazioni positive dei pascoli riscontrate nelle altre aree, sono enfatizzate dai modesti valori assoluti, ma indicano comunque uno spostamento di alcune attività zootecniche estensive dalla montagna alle zone collinari.

A fronte di maggiori dimensioni medie aziendali (10,5 Ha MAR e 7,95 Ha ITA), il differenziale di produttività (28.000€ MAR e 30.500€ ITA) è da attribuire alla maggiore incidenza delle coltivazioni avvicendate estensive, soprattutto cereali, per le quali c'è una forte specializzazione produttiva grazie alle favorevoli condizioni pedoclimatiche e per una maggiore compatibilità con il modello aziendale, caratterizzato da bassa intensità di manodopera e consistente tasso di meccanizzazione. Rispetto al 2007 (ICP17.1), la produzione standard sia totale che media aziendale, è aumentata con velocità quasi doppia rispetto alla dinamica nazionale segno di una ricomposizione della base produttiva regionale verso aziende strutturalmente più solide [O7], da un lato per la fuoriuscita delle unità dimensionali più piccole e dall'altro per il consolidamento e crescita di quelle di dimensione economica più ampia. Le più recenti variazioni intercensuarie mostrano un incremento delle aziende con oltre 50 ettari che nel 2010 detengono il 41% della SAU (34% nel 2000).

La dimensione occupazionale delle aziende è in linea con quella nazionale e pari a circa 0,5 Unità di Lavoro. La variazione dal 2007 è però molto più ampia ed indica la perdita di oltre un terzo delle UL (-24% ITA/ICP17.1), dovuta prevalentemente alla cessazione delle piccolissime aziende, diminuite ad un tasso molto più elevato rispetto alla media italiana. Malgrado ciò la produttività del lavoro agricolo regionale (12,8 mila €/ICP14) resta molto bassa in confronto alla media nazionale (22,2 mila €).

Analizzando i dati per area si evidenzia come la maggiore concentrazione di aziende e superfici agricole è all'interno della C2 con quote quasi sempre superiori al 40% dei totali regionali (ICP17.3). Se l'area C2 è quella che

comprende il maggior numero di attività agricole, in quella montana (D) si registrano le variazioni negative più ampie nel periodo 2000-2010 (ICP17.4). In effetti in questa area si hanno i valori di produttività per ettaro e per giornata di lavoro più bassi di tutta la regione (ICP17.5) che segnalano le difficili condizioni socio-economiche in cui operano le aziende agricole in montagna [T10].

Gli indicatori per area relativi alla dimensione economica aziendale (ICP17.6) e all'orientamento tecnico-economico (IP12) consentono di articolare una sintetica analisi sulle tipologie aziendali più frequenti nell'agricoltura regionale e sulla loro diffusione sul territorio che aiuta a comprendere le principali diversità strutturali e produttive. Il primo aspetto che emerge con chiarezza dai dati censuari è la forte frammentazione della base produttiva composta da numerosissime piccole aziende che si concentrano nelle classi inferiori di produzione standard. E' chiaro che un numero molto consistente di agricoltori non presenta i caratteri che contraddistinguono un soggetto economico (imprenditore), per finalità dell'attività che svolge (es. autoconsumo) o per le risorse che ha disposizione. Questa situazione ha un impatto per la programmazione degli interventi pubblici sul territorio in quanto questi soggetti, singolarmente, hanno minori capacità e/o possibilità di attivare un percorso di sviluppo imprenditoriale. Possono altresì associarsi per perseguire un obiettivo comune specie in campo agro ambientale. La presenza relativa delle aziende più piccole è crescente dalla montagna alla costa, ovvero dalle aree meno densamente popolate a quelle più urbanizzate dove esistono maggiori opportunità per la permanenza di queste unità produttive (es. vendita diretta, attività hobbistiche).

Le aziende agricole di maggiore dimensione economica, quelle che potenzialmente possono produrre un reddito annuale soddisfacente per una unità a tempo pieno (25.000 euro) rappresentano circa 16% delle aziende regionali (7.000 circa) [W5], quota che supera il 17% nelle aree C2 e C3. La maggiore capacità reddituale di queste aziende potrebbe far pensare ad una loro minore vulnerabilità rispetto alla congiuntura negativa ma in realtà le unità localizzate nelle aree più marginali come la C3 e la D, hanno minori alternative produttive per cui sono più esposte alla variabilità dei prezzi e della domanda.

Oltre la metà delle aziende regionali è specializzata in colture a seminativi e tra queste i cereali sono le più diffuse (IP13). Si tratta di ordinamenti estensivi più presenti nelle aree C1, C3 e D dove al crescere dell'altitudine i cereali vengono progressivamente sostituiti dalle foraggere avvicendate. In generale quindi l'agricoltura regionale è orientata verso ordinamenti estensivi che riguardano anche gli allevamenti di erbivori particolarmente concentrati nelle aree C3 e D. La componente intensiva è assai meno presente e si concentra nelle aree C1 per quanto riguarda l'ortofloricoltura e in quelle C2 con gli allevamenti di granivori. Nelle aree C2 ricadono anche i principali areali di produzione viticola ed olivicola. Le aziende caratterizzate da una maggiore diversificazione produttiva sono relativamente più presenti nelle aree C3 e D dove è più difficile raggiungere un elevato grado di specializzazione a causa delle condizioni pedo-climatiche sfavorevoli.

Secondo l'Eurostat il patrimonio zootecnico regionale è formato nel 2010 da oltre 200 mila UBA (ICC21) per due terzi costituito da suini ed avicoli. Dall'indagine annuale ISTAT (ICP21) risulta una generale contrazione del patrimonio zootecnico regionale [T4] nel periodo 2007-2013 ad eccezione degli equini e dei suini. Il confronto con le corrispondenti variazioni nazionali (-10%) evidenzia la particolarità dell'andamento regionale. Il calo può essere attribuito alla cessazione di numerosi piccoli allevamenti condotti da imprenditori anziani, ma ha sicuramente influito la difficile fase di mercato che sta attraversando la zootecnica i cui costi continuano a salire (mangimi in particolare) ma i prezzi di vendita restano stabili.

Per valutare come il patrimonio zootecnico è distribuito sul territorio regionale occorre utilizzare i dati censuari del 2010 (ICP21.1) che includono anche la consistenza degli avicunicoli. Sono gli avicoli in particolare a costituire la maggior parte del patrimonio zootecnico delle aree C1 e C2, mentre i suini caratterizzano la C3, e i bovini la D. La

geografia zootecnica regionale appare ben distribuita con gli allevamenti di monogastrici localizzati prevalentemente nelle aree collinari e quelli dei grandi erbivori in quelle montane. Sono le variazioni intercensuarie (ICP21.2) che mettono in luce un'ampia e diffusa riduzione della zootecnia regionale con poche eccezioni. Si tratta invero di un fenomeno enfatizzato dalla cessazione di molti piccoli allevamenti ma è evidente la selettività del processo evolutivo che ha penalizzato bovini, caprini e conigli, mentre suini, ovini ed avicoli risultano in forte crescita. Anche i bufalini crescono percentualmente in maniera molto evidente ma si tratta di una numerosità assoluta ancora molto esigua.

In estrema sintesi, la contrazione complessiva del patrimonio zootecnico ha riguardato tutto il territorio regionale ma mentre nelle aree collinari C1 e C2 le aziende hanno valide alternative produttive in quelle montane ed alto collinari (D e C3) la diminuzione dei capi è spesso conseguenza della cessazione definitiva dell'attività agricola. Considerando che la zootecnia estensiva rappresenta una delle poche possibilità di sviluppo integrato delle imprese agricole nelle aree montane [O11], appare necessario affrontare i problemi connessi alla marginalità di queste aree svantaggiate, per evitare o quantomeno contenere la perdita di queste attività.

Un'analisi swot dei principali settori produttivi è riportata nella tabella seguente.

**Tabella 1 – analisi swot dei principali settori produttivi e/o filiere**

Settori produttivi/ filiera	Forza	Debolezza	Opportunità	Minacce
Cereali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coltivazione più diffusa nelle Marche grazie al suo ottimo adattamento alle caratteristiche del territorio</li> <li>• le caratteristiche qualitative delle produzioni regionali sono mediamente elevate</li> <li>• buona la capacità aggregativa che ha reso possibile la formazione di organizzazioni di filiera</li> <li>• la tendenziale crescita delle dimensioni medie aziendali ha incrementato l'efficienza tecnico-economica delle aziende e la loro capacità competitiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• produzione indifferenziata difficile da caratterizzare rispetto a quella delle altre regioni</li> <li>• esiste ancora una consistente quota di piccole aziende cerealicole che rende difficoltosa l'aggregazione dell'offerta e che non consente alle stesse di avere accesso alle moderne tecniche di produzione</li> <li>• sono produzioni sensibili alle variazioni dei prezzi che dipendono dalle borse merci mondiali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la domanda mondiale di cereali nel medio-lungo periodo è prevista in aumento</li> <li>• le politiche di riqualificazione delle produzioni regionali stanno favorendo il consolidamento della filiera cerealicola</li> <li>• presenza di numerosi pastifici regionali</li> <li>• buone le prospettive per i cereali minori e per le varietà destinate a specifici segmenti di consumo (es. celiachia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'elevata incidenza dei costi di produzione e la redditività relativamente bassa rendono il settore sensibile ai rischi derivanti dalla variabilità dei prezzi</li> <li>• la gamma delle varietà è ancora troppo eterogenea specie nelle aziende al di fuori delle organizzazioni di filiera</li> <li>• la produttività è legata all'innovazione tecnologica ed alla ricerca non alla portata delle aziende al di fuori delle organizzazioni di filiera</li> </ul>
Ortofrutta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secondo gruppo colturale per valore della produzione vegetale regionale</li> <li>• coltivazioni ad alto reddito capaci di sostenere un impiego consistente di manodopera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• necessita di ingenti investimenti e di irrigazione disponibile solo una porzione del territorio regionale</li> <li>• frammentazione produttiva e diversificazione dei prezzi</li> <li>• modesto ruolo delle organizzazioni dei produttori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• domanda dei prodotti freschi locali in crescita</li> <li>• presenza di agroindustrie della catena del freddo</li> <li>• ristorazione collettiva come sbocco di mercato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scarso potere contrattuale nei confronti della GDO</li> <li>• valore della produzione in diminuzione specie per le orticole</li> <li>• riduzione delle superfici a causa della competizione nella ricerca di terreni di fondo valle a causa del mais ceroso da biogas</li> </ul>

Settori produttivi/ filiera	Forza	Debolezza	Opportunità	Minacce
Fiori e piante	<ul style="list-style-type: none"> <li>comparto ad elevata specializzazione e redditività che ha avuto uno sviluppo consistente in alcune aree della regione</li> <li>presenza sul territorio di produzioni di eccellenza</li> <li>consistenti i rapporti con i mercati esteri</li> <li>buona capacità nell'innovazione di prodotto e discreta propensione all'investimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>limitata strategia di sistema e scarsa propensione all'associazionismo</li> <li>limitata possibilità di investire in sperimentazione, ricerca e formazione</li> <li>difficoltà nella standardizzazione dell'identificazione e del confezionamento</li> <li>scarsa disponibilità di terreni agricoli adeguati per clima, e disponibilità di acqua</li> <li>elevato livello di capitali tecnici e finanziari necessari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>integrazione delle produzioni con attività extra-agricole finalizzate alla vendita di prodotti e servizi per il verde privato ed urbano</li> <li>forte crescita dell'agricoltura hobbistica</li> <li>automazione delle serre ed adozione di tecniche di risparmio energetico ed idrico</li> <li>nuovo ruolo dei mercati all'ingrosso (anche GD e DO)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>competizione con le produzioni importate</li> <li>valore della produzione in tendenziale diminuzione</li> <li>consumo urbano del suolo agricolo</li> <li>trasferimento di tecnologie e delocalizzazione della produzione</li> <li>diminuzione del potere d'acquisto nei paesi consumatori</li> </ul>
Vino	<ul style="list-style-type: none"> <li>esportazioni in crescita</li> <li>ampia e crescente offerta di prodotti di qualità certificata</li> <li>aggregazione della produzione viticola nelle aree più vocate</li> <li>presenza di aziende storiche operanti da più generazioni con discreto ricambio generazionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>frammentazione dell'offerta di vini e dei marchi</li> <li>elevato impiego di manodopera non sempre compatibile con le dotazioni aziendali e con la redditività delle produzioni</li> <li>permanenza di superficie vitata aziendale media limitata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>forte recupero dei prezzi di vendita</li> <li>crescente interesse verso le produzioni locali</li> <li>mercati internazionali in espansione</li> <li>politiche comunitarie di sostegno al settore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tendenziale diminuzione dei consumi</li> <li>concorrenza nazionale ed internazionale</li> <li>diminuzione del potenziale viticolo per abbandono delle viticoltura nelle aree meno vocate o dotate di minori strutture aggreganti</li> </ul>
Settori produttivi/ filiera	Forza	Debolezza	Opportunità	Minacce
Olio	<ul style="list-style-type: none"> <li>elevata qualità media delle produzioni</li> <li>varietà di olive regionali caratterizzate</li> <li>presenza di imprese industriali nell'indotto ed in particolare nella meccanica</li> <li>notevole evoluzione delle tecniche produttive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>volumi produttivi modesti anche se in crescita</li> <li>solo una modesta quota della produzione viene certificata e questo limita le possibilità di accedere ad alcuni mercati esteri</li> <li>estrema frammentazione produttiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>domanda estera in crescita</li> <li>crescente interesse verso le qualità nutrizionali e salutistiche dell'olio extravergine</li> <li>l'evoluzione tecnologica consente un abbattimento dei costi lungo tutta la filiera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>consumi interni in tendenziale calo</li> <li>politiche commerciali aggressive della GDO</li> <li>comunicazione verso il consumatore non adeguata ed a volte distorta</li> </ul>
Foraggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>coltivazioni a basso impatto ambientale e miglioratrici della qualità dei suoli</li> <li>basso impiego di manodopera</li> <li>si integrano nella filiera mangimistica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>raramente le produzioni confluiscono nella filiera zootecnica regionale</li> <li>i pascoli appenninici sono a bassa produttività</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>crescente interesse verso la tracciabilità delle materie prime utilizzate in zootecnia</li> <li>aumento della domanda di foraggi a elevato contenuto proteico</li> <li>gli allevamenti di granivori sono in espansione e potrebbero assorbire una maggiore quota di produzione foraggera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se fortemente meccanizzate possono favorire una gestione non corretta dei terreni agricoli</li> <li>le superfici a pascolo sono in diminuzione</li> <li>il patrimonio zootecnico regionale è in diminuzione</li> </ul>

Settori produttivi/ filiera	Forza	Debolezza	Opportunità	Minacce
Bovini	<ul style="list-style-type: none"> <li>• allevamenti estensivi valida opportunità reddituale nelle aree montane</li> <li>• la carne bovina da razza Marchigiana è di elevata qualità</li> <li>• garantisce il presidio del territorio ed il mantenimento dell'occupazione</li> <li>• per il consumo di carni fresche sono sempre più apprezzati dal mercato locale prodotti ottenuti da razze ad alto contenuto di grasso e proteine</li> <li>• allevamenti da latte ben strutturati e multifunzionali con trasformazione in proprio a livello aziendale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• richiede un consistente impegno lavorativo e adeguate dimensioni strutturali delle aziende</li> <li>• gestione e mantenimento dei pascoli non razionale</li> <li>• difficoltà esercizio attività agricola/zootecnica in aree protette e Natura 2000</li> <li>• la produzione di latte la competizione dei mercati internazionali e nazionali ove il prezzo alla stalla è più basso;</li> <li>• la produzione di latte regionale risulta estremamente ridotta rispetto al fabbisogno industriale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• i consumi dei prodotti di qualità certificata sono in aumento</li> <li>• l'allevamento della linea "vacca-vitello" è particolarmente sostenibile con la conservazione del territorio rurale e montano</li> <li>• introduzione di piani di gestione per l'attività di pascolamento nelle aree ad uso collettivo</li> <li>• l'abbinamento con gli impianti di produzione di biogas di medio piccole dimensioni, riduce l'impatto ambientale (smaltimento reflui) e incrementa la redditività aziendale (vendita surplus elettrico)</li> <li>• accordi di filiera nel comparto lattiero-caseario e produzioni di qualità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le produzioni importate hanno un prezzo generalmente più basso</li> <li>• consumi di carni e di grassi animali tendenzialmente in calo</li> <li>• carenti sotto il profilo numerico e qualitativo le strutture di macellazione</li> <li>• l'attuale livello dei prezzi del latte non è in grado di coprire i costi di produzione</li> <li>• con la fine del sistema quote latte, le aziende medio piccole potrebbero chiudere</li> <li>• in alcune aree, i predatori selvatici producono danni ingenti alle mandrie</li> <li>• riduzione della consistenza zootecnica</li> </ul>
Ovi-caprini	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tradizione regionale nell'attività pastorizia con presenza di razze autoctone</li> <li>• presenza di prodotti lattiero-caseari con marchi riconosciuti e/o tipici</li> <li>• allevamenti estensivi valida opportunità reddituale nelle aree montane</li> <li>• è una tipologia di allevamento garantisce il presidio del territorio ed il mantenimento dell'occupazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tendenziale riduzione della produzione di carni</li> <li>• il consumo di carni è fortemente stagionale</li> <li>• richiede un consistente impegno lavorativo e adeguate dimensioni strutturali delle aziende</li> <li>• gestione e mantenimento dei pascoli non razionale</li> <li>• difficoltà esercizio attività agricola/zootecnica in aree protette e Natura 2000</li> <li>• il settore ovi-caprino non è sufficientemente specializzato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• i consumi dei prodotti di qualità certificata sono in aumento</li> <li>• possibilità introduzione di piani di gestione per l'attività di pascolamento nelle aree ad uso collettivo</li> <li>• aumento produzione latte ovino per formaggio DOP "Casciotta di Urbino"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le carni importate hanno un prezzo generalmente più basso</li> <li>• bassa redditività di carne ovina, latte ovino.</li> <li>• consumi di carni e di grassi animali tendenzialmente in calo</li> <li>• carenti sotto il profilo numerico e qualitativo le strutture di macellazione</li> <li>• fauna selvatica non controllata molto limitante per pastorizia</li> </ul>
Avicoli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• allevamenti in espansione</li> <li>• la produzione avicola regionale è in gran parte organizzata in una filiera di rilevanza nazionale</li> <li>• il modello organizzativo imprenditoriale basato sul contratto a soccida è particolarmente compatibile con le caratteristiche delle aziende agricole regionali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gli allevamenti intensivi hanno un impatto ambientale e paesaggistico negativo</li> <li>• molti allevamenti sono "senza terra"</li> <li>• spesso utilizzo di mangimi con materie prime non di origine regionale</li> <li>• forte variabilità del mercato e difficoltà di programmare la produzione</li> <li>• vulnerabilità rispetto alle condizioni igienico-sanitarie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• carni bianche ricercate dai consumatori e consumi in crescita</li> <li>• aumento produzione delle carni biologiche in filiera</li> <li>• prodotti di III e IV gamma in espansione</li> <li>• disponibilità di materie prime mangimistiche regionali (food miles)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• costi di produzione legati all'incremento dei costi dei mangimi e al rincaro energetico</li> <li>• i prezzi in crescita ma erosi dagli incrementi dei costi dei mangimi e dell'energia</li> <li>• i piccoli allevamenti vengono sostituiti da insediamenti produttivi di grandi dimensioni che adottano sistemi più razionali di allevamento con una maggiore vulnerabilità alla biosicurezza</li> </ul>

Settori produttivi/ filiera	Forza	Debolezza	Opportunità	Minacce
Suini	<ul style="list-style-type: none"> <li>• presenza di diverse produzioni tipiche regionali nel comparto dei salumi di cui alcune con marchio riconosciuto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tendenza al calo delle produzioni regionali anche in risposta al calo dei consumi delle carni fresche</li> <li>• forte impatto ambientale dell'attività produttiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sviluppo dell'allevamento all'aperto con il suino di tipo genetico "Suino della Marca"</li> <li>• disponibilità di materie prime mangimistiche regionali (food miles)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• carenza di nuovi siti dove poter svolgere l'allevamento</li> </ul>

Settori produttivi/ filiera	Forza	Debolezza	Opportunità	Minacce
Foreste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vasta superficie boscata regionale, in linea con quella comunitaria e nazionale</li> <li>• sottoprodotti di eccellenza (tartufi e funghi)</li> <li>• elemento paesaggistico caratterizzante delle aree naturali, anche protette a vario livello, e catalizzatore di flussi turistici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• produzioni a basso valore aggiunto (quasi esclusivamente legna da ardere)</li> <li>• frammentazione della proprietà forestale e sua scarsa propensione all'investimento ed all'innovazione</li> <li>• modesta presenza di imprese forestali strutturate e specializzate nel settore forestale, ad eccezione delle forme di cooperazione</li> <li>• bosco raramente gestito attivamente, e spesso in abbandono culturale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uso multifunzionale, attivo e sostenibile, dei boschi</li> <li>• produzione, attraverso l'implementazione di filiere corte locali, di biomassa per fini energetici e di legname anche da opera e bioedilizia</li> <li>• crescente frequentazione delle aree montane e sviluppi della funzione turistico - ricreativa, didattico - scientifica e salutistica</li> <li>• implementazione della Rete escursionistica regionale</li> <li>• sviluppo delle tecnologie per la produzione energetica da biomasse</li> <li>• incremento dell'occupazione, assorbendo anche lavoratori espulsi dal ciclo produttivo di settori industriali in crisi</li> <li>• gestione sostenibile dei boschi finalizzata alla riduzione del rischio idrogeologico e prevenzione dai dissesti, all'aumento della biodiversità e all'incremento di stoccaggio di CO<sub>2</sub></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spopolamento delle aree montane, invecchiamento degli addetti e loro mancata sostituzione,</li> <li>• aumento del tasso di abbandono culturale e mancanza di gestione delle formazioni forestali con ripercussioni sul dissesto e sulla biodiversità forestale</li> <li>• perdita di maestranze e competenze professionali specifiche</li> <li>• degrado della viabilità di servizio forestale e della rete viaria minore</li> </ul>

La struttura delle forze di lavoro nelle aziende agricole evidenzia la preponderanza della manodopera familiare (96% ICP22) rispetto al totale di coloro che sono regolarmente occupati. Non emergono spiccate differenze col dato nazionale se non per il maggior peso che ha la componente femminile regionale tra i familiari e i parenti del conduttore, mentre si discosta dalla media italiana l'andamento nel tempo, in particolare dal 2007 (ICP22.1) si registra una diminuzione della manodopera extrafamiliare ed in particolare quella maschile a fronte della crescita a livello nazionale [T5].

I capoazienda sono quasi 45 mila nel 2010 (ICC23) composti per il 70% da persone con più di 54 anni (61,5 ITA/ICP23); di conseguenza il rapporto tra capoazienda giovani ed anziani nelle Marche è molto più basso della media italiana [W9] (5,2 contro 8,2) in quanto sono relativamente più numerosi gli agricoltori con età più avanzata e contestualmente meno presenti quelli con meno di 35 anni.

La situazione del credito in agricoltura risente del contesto economico generale: la Banca d'Italia ha rilevato una

contrazione dei finanziamenti di circa il 33% nelle Marche nel periodo 2008-2013 (-15% ITA/IP13) ed in particolare per quelli destinati agli investimenti per macchine ed attrezzature [T6]. La dinamica opposta a livello nazionale indica un elemento di criticità della situazione regionale che sembra indicare una diminuita propensione a migliorare le dotazioni tecniche aziendali e quindi anche ad innovare. Le difficoltà che affrontano le imprese si evidenziano anche dalla variazione 2008-2013 del credito ordinario ed agevolato sebbene quest'ultimo allineato alla dinamica nazionale. Il credito a tasso agevolato (7,5%) rappresenta ormai una quota minoritaria di quello agricolo totale ma nelle Marche l'incidenza è più che doppia rispetto alla percentuale media italiana (3,7%). Per quanto i dati statistici non consentano di affermare che esista una particolare difficoltà per le imprese agricole, rispetto alle altre, di accedere al credito, è indubbio che la loro ampia diversificazione produttiva associata alle modeste dimensioni economiche e alla scarsa adozione di strumenti gestionali, rende particolarmente complessa la valutazione delle loro caratteristiche economico-finanziarie. Nel recente passato l'intermediazione di soggetti con adeguate competenze in agricoltura, come i Confidi, ha favorito i rapporti tra aziende agricole e istituti di credito.

Una delle poche fonti informative sulle contabilità aziendali è l'indagine comunitaria RICA con la quale è possibile delineare le principali caratteristiche patrimoniali e economiche delle imprese agricole regionali. Dall'analisi degli indicatori (IP14) emerge una più bassa produttività della terra per le aziende regionali dovuta in particolare alla diffusione delle coltivazioni estensive, uno scostamento meno marcato per quanto riguarda il fattore lavoro e una minore remunerazione degli agricoltori dalle attività aziendali seppure tendenzialmente in recupero rispetto al 2008 (IP14.1). Il rapporto reddituale rispetto ad una retribuzione extragricola (proxy ICC26) resta però molto basso sia nelle Marche che in Italia (rispettivamente 43 e 60% nel 2012).

La dimensione media aziendale in termini di capitale agrario è superiore nella regione grazie alla diffusa presenza delle immobilizzazioni tecniche (macchine e attrezzature). Gli indici di bilancio confermano il profilo di un'azienda più orientata alla gestione di breve periodo [W8], segnalata da una maggiore incidenza dei costi correnti (43,2%) ed un minore ricorso a nuovi investimenti (dinamicità aziendale, 168 €/Ha). Dai confronti temporali emerge però un recupero anche molto consistente in termini di produttività e redditività dei fattori terra e lavoro, grazie anche ad un contenimento dei costi di gestione specie quelli fissi, favorito dall'aumento generalizzato dei prezzi dei prodotti agricoli. Questo miglioramento dei risultati economici appare però influenzato dal ridimensionamento delle dotazioni strutturali aziendali in termini di capitale agrario in controtendenza rispetto alle dinamiche nazionali.

La redditività dell'agricoltura regionale dipende anche della disponibilità delle risorse naturali e della dotazione infrastrutturale. Nelle Marche le superfici irrigate sono poco diffuse e le tecniche irrigue poco efficienti [W13] (3,4% nel 2010/ICC20), incidenza ben al di sotto della media italiana (18,7%). Per innalzare il basso valore aggiunto unitario che caratterizza le coltivazioni regionali attraverso una maggiore diffusione di coltivazioni intensive ad alto reddito quali le orticole, le frutticole e le floricole, sarebbe opportuno estendere le reti irrigue che al momento interessano una piccola porzione del territorio delle Marche. Lo sviluppo di grandi imprese e quindi di attività agricole intensive ad alto VA unitario è ostacolato sia da vincoli naturali sia dalla frammentazione imprenditoriale che si ripercuote nella suddivisione della maglia poderale e della proprietà fondiaria. Per innalzare la redditività aziendale, le strategie possibili sono quelle di aggregare ed organizzare l'offerta e di orientarla verso le produzioni di qualità certificata [O10]. Dai dati censuari emerge che nella regione la quota di aziende che vendono prodotti è significativamente superiore alla media nazionale (73% MAR, 64% ITA/IP15) ma il collegamento con la componente agroindustriale è invece minore (9% MAR, 13%ITA). Ciò implica che le aziende regionali sono meno integrate lungo la filiera [W12], preferendo la vendita diretta in azienda (21%) o tramite le imprese commerciali (52%/IP15.1). Gli stessi dati censuari fanno intendere che esistono diverse strategie commerciali percorribili per le aziende agricole, che vanno dal rapporto diretto con il consumatore (non solo in azienda) a quello con l'associazionismo ed infine

con l'agroindustria. In relazione quindi alla tipologia di prodotto è possibile delineare diversi ambiti commerciali alcuni più connessi ai mercati locali ed altri a bacini più ampi che travalicano anche i confini regionali.

Per quanto riguarda il canale della vendita diretta, il dato censuario non fornisce una misura della sua rilevanza economica ed è probabile che in molte delle aziende rilevate si tratti di un valore commerciale poco significativo. Utilizzando i risultati dell'indagine RICA su un campione di aziende professionali si riscontra che quelle che vendono direttamente al consumatore costituiscono il 30% del campione (nel periodo 2010-2012) ed in media ricavano 6.700 euro circa pari all'8% della loro PLV. Il Rapporto di Valutazione Intermedia 2012 evidenzia che il sostegno all'aggregazione attraverso i progetti integrati di filiera attivato nel precedente periodo di programmazione ha risposto all'esigenza di aumentare la capacità competitiva e di stabilizzare il contesto di mercato delle aziende e pertanto suggerisce di proseguire in tale direzione. Inoltre l'adesione alle misure di sostegno agli investimenti ha favorito il ricorso a canali di commercializzazione più remunerativi (come la vendita diretta o la ristorazione/ negozi specializzati).

Analizzando i dati censuari all'interno delle aree rurali emerge innanzitutto che la quota di aziende che non commercializzano i propri prodotti raggiunge i valori più elevati nelle zone più densamente popolate (A, C1 e C2) dove probabilmente esistono molte attività agricole non professionali dedite prevalentemente all'autoconsumo. Tra coloro invece che vendono la propria produzione, la destinazione commerciale più rilevante<sup>1</sup> è quella delle imprese commerciali con percentuali più elevate nelle aree C2 e C3. Queste quote denotano la presenza di prodotti agricoli di largo consumo ed indifferenziati, come i cereali, che necessitano di una trasformazione all'esterno dell'azienda agricola. Il secondo canale commerciale per incidenza è quello degli organismi associativi che consentono di aggregare un'offerta frammentata in tante piccole aziende e questo processo di concentrazione è particolarmente evidente nelle aree C1 e C2. La vendita diretta rappresenta una destinazione commerciale che coinvolge una azienda su quattro nelle aree montane (D) valore significativamente superiore alla media regionale ma dimezzato rispetto alla quota del 51% che si rileva nei poli urbani (aree A) dove esiste di fatto una contiguità con il consumatore.

I produttori che aderiscono a certificazioni Dop, Igp, Stg, (IP16) sono stati 694 nel 2013 (-2,1% dal 2007/IP16.1). Calano anche le superfici e gli allevamenti, crescono invece i trasformatori sia a livello regionale che nazionale, fatto che induce a pensare alla crescente incidenza delle importazioni di prodotti certificati dall'estero. Nel complesso le produzioni regionali certificate ad indicazione geografica, non considerando quelle viticole, mostrano un andamento recessivo [T7]; va però ricordato che esistono altre modalità di certificazione della qualità dei prodotti agroalimentari. Ad esempio il marchio regionale QM (Qualità Marche) coinvolge oltre 1300 produttori operanti in 6 filiere, tra le quali risultano numericamente rilevanti quelle dei cereali e dell'ortofrutta. In questo contesto, l'approccio di filiera sostenuto col PSR 2007-2013 ha dato un forte impulso alle produzioni di qualità sostenendo la certificazione di oltre 1000 aziende [O10].

I motivi per cui gli agricoltori regionali aderiscono limitatamente alle certificazioni comunitarie sono riconducibili alla loro marcata frammentazione e alla loro prevalente specializzazione cerealicola. La presenza di molte aziende di piccola dimensione e con un conduttore anziano inoltre ostacola l'adesione ai disciplinari di produzione in quanto considerati un ulteriore adempimento amministrativo che non produce tangibili benefici economici. In effetti il proliferare dei marchi e la competizione esercitata dai prodotti importati ostacolano, specie in questo difficile periodo economico, l'espansione dell'offerta interna di produzioni di qualità. Si consideri infatti che sebbene venga rilevata a livello nazionale una crescita dei consumi dei prodotti di qualità [O5], questa rappresenta

---

<sup>1</sup> La somma delle percentuali è diversa da 100 in quanto le aziende possono usare più di un canale commerciale.

ancora una quota minoritaria di quelli totali.

L'agricoltura biologica è un'altra modalità di certificazione che nella regione si è diffusa in maniera rapida attorno al 2000 raggiungendo un picco nel 2007 per poi ridimensionarsi negli anni più recenti. Secondo l'Eurostat, nel 2010 quasi 26.000 Ha sono stati destinati a coltivazioni biologiche (5,5% della SAU/ICC19). I dati provenienti dagli Organismi di Controllo e diffusi dal SINAB (ICP19), che comprendono anche le superfici in conversione, rilevano una maggiore incidenza delle superfici biologiche regionali [S6] rispetto alla media nazionale (12% MAR, 10% ITA). Considerando però l'intero periodo 2007-2013 (ICP19.1) è indubbio il ridimensionamento del settore biologico regionale, sia in termini di operatori (-23,4%), sia di superfici (-12,2%), da attribuire, almeno in parte, alle difficoltà per la valorizzazione di mercato dei prodotti di qualità [T7] che favoriscono la dipendenza di queste aziende agli aiuti agro ambientali. In effetti gli agricoltori incontrano diverse difficoltà nel commercializzare i prodotti biologici in quanto non sempre i prezzi di mercato premiano la qualità dei prodotti e compensano i maggiori costi o le minori rese; inoltre i piccoli produttori lamentano un eccessivo onere delle procedure amministrative che riguardano sia il sistema dei controlli che di accesso agli aiuti pubblici; a queste cause si aggiunge la numerosità dei marchi e delle denominazioni che non consente azioni promozionali incisive e visibili al consumatore.

Una concreta possibilità di sviluppo delle imprese agricole regionali è quella delle attività connesse alle produzioni vegetali ed animali, in particolare attraverso la fornitura di servizi indirizzati a soddisfare fabbisogni ricreativi e/o sociali ma anche per funzioni di interesse collettivo, quali ad esempio la gestione del territorio. Per quanto si tratti ancora di una attività connessa che coinvolge un numero molto limitato di aziende agricole, le esperienze pilota sviluppate nella regione nell'ambito dell'agricoltura sociale (agrinido e agrimaterna, longevità attiva, orticoltura sociale e didattica), si stanno rilevando particolarmente valide. In ambito montano lo sviluppo si lega alla valorizzazione delle risorse forestali mediante una gestione attiva e sostenibile, soprattutto attuata anche in forma associata (es. Società Agricole Forestali (SAF) per la gestione dei beni agro-silvo-pastorali, Consorzi forestali, organismi pubblico-privati di gestione associata delle foreste).

Il Censimento agricolo del 2010 ha suddiviso le attività connesse in 17 categorie (IP17)]. Nel complesso dai dati emerge una maggiore presenza relativa nelle Marche, specie nelle categorie dell'agriturismo, del contoterzismo agricolo e delle attività forestali [S4], meno numerose sono le attività dedicate alla prima lavorazione e alla trasformazione dei prodotti vegetali ed animali, dato che dipende anche dalla marcata specializzazione cerealicola, e la minore rilevanza delle attività di sistemazione del verde urbano e quelle di produzione di energia rinnovabile.

A livello di area il primo dato che emerge è la maggiore presenza relativa di aziende multifunzionali in quelle alto collinari (C3 6,8%) e montane (D 10,9%) quest'ultime con una quota quasi doppia rispetto alla media regionale (IP17.1). Osservando la distribuzione delle singole attività connesse remunerate si nota come nell'agricoltura periurbana (aree A) assumono particolare rilevanza la sistemazione di parchi e giardini (9,4%) e le attività ricreative e sociali (3,4%), molto elevata è anche la quota di attività agrituristiche (32,5%) che però raggiunge valori ragguardevoli anche nelle aree C3 (32,1%) e C2 (29%). Tra le altre attività connesse vanno evidenziate quelle di trasformazione dei prodotti zootecnici nelle aree C3 e D, che denota l'importanza economica degli allevamenti in queste zone alto collinari e montane. Altra quota degna di nota è quella relativa alla prima lavorazione dei prodotti agricoli che raggiunge il livello più elevato nelle aree C1 grazie alla vicinanza tra luoghi di produzione e di consumo. Le attività di lavorazione conto terzi sono diffuse in tutta la regione e rappresentano una caratteristica peculiare dell'agricoltura regionale, ma in alcune aree (C3 e D) queste rappresentano anche una interessante opportunità economica grazie alla possibilità di fornire servizi a soggetti extragricoli, pubblici e privati. La partecipazione delle aziende agricole regionali alla produzione energetica da fonti rinnovabili appare invece ancora poco diffusa (3,4%) ma con una maggiore presenza nelle aree C3 (6%). Associando queste percentuali delle attività connesse al dato delle superfici investite a coltivazioni energetiche (IP11) si nota una certa complementarità a livello di area da

ricondurre alla propensione per la produzione di biomasse di origine agricola nelle aree C1 e C2 e di origine forestale nelle C3 e D. Non va dimenticato il ruolo del fotovoltaico i cui impianti si sono diffusi inizialmente sui terreni agricoli più marginali tipici delle aree C3. Infine le attività connesse alla silvicoltura si concentrano in particolare nelle aree D (28%) che comprendono la gran parte delle superfici forestali regionali.

In definitiva le attività connesse rappresentano una valida opportunità reddituale [O8] per le aziende agricole specie nelle aree rurali dove sono minori le potenzialità e le alternative produttive colturali e zootecniche. Ciò emerge anche dal RVI 2012 che evidenzia l'importanza di processi di riorientamento aziendale non solo in termini di riconversione produttiva verso colture permanenti ma anche ad esempio verso l'introduzione di attività di produzione di energia da fonti rinnovabili.

La superficie forestale regionale nel 2009 è pari a 326.000 Ha (ICC29) pari a poco meno di un terzo della superficie territoriale, quota analoga alla media nazionale. Le attività selvicolturali non sono però molto diffuse [W10] in primo luogo per la mancanza di pianificazione e l'assenza di gestione, soprattutto associata, di larga parte delle superfici forestali. La superficie boscata oggetto di piani di gestione forestali, o strumenti equivalenti, nelle Marche è pari circa a 30.000,00 ettari. I Piani sono stati realizzati con il Reg. CEE n. 2081/93, ob. 5b, e con il PSR Marche 2000 – 2006, ed uno, di recente, con fondi regionali. La superficie oggetto dei Piani di gestione è costituita da tutta la proprietà pubblica regionale, buona parte di quella comunale ed in minor misura quella di proprietà collettiva, che insieme rappresentano il 24,4% del totale, mentre le foreste di proprietà privata, pari al 75,6%, sono state molto meno interessate dai Piani di gestione (circa 3.000 ettari). Il tasso di gestione attiva negli ultimi 15 anni è pari al 25% della superficie complessiva della proprietà forestale regionale (si sono gestite prevalentemente fustaie o realizzate avviamenti/conversioni a fustaia); è pari a circa il 20% per le altre proprietà pubbliche dove si sono gestiti prevalentemente cedui di specie montane (cerro, faggio), per l'esercizio del "diritto di legnatico" di cui alla L. n. 1766/1927 sugli usi civici; e infine è pari a circa il 15% per la proprietà privata dove si sono gestiti esclusivamente cedui a regime o invecchiati, cui talvolta è stato applicato l'obbligo della conversione previsto dal regolamento forestale regionale (DGR n. 2585/2001). Gli addetti del comparto forestale sono circa 270 nel 2012 (ICC13). La principale produzione silvicola è legna da ardere (97%) e non esiste un evidente legame tra produzioni legnose e la filiera del mobile ed arredamento regionale o altre filiere. Nell'ambito dei focus group con i testimoni privilegiati effettuati in seno all'attività di valutazione intermedia del PSR 2007-2013 è emerso un quadro complesso. Esiste un vivace mercato dei sottoprodotti forestali, tartufo innanzitutto, che alimentano però una economia di scala prevalentemente locale e di difficile quantificazione. Tra i vincoli che limitano una adeguata gestione delle superfici forestali, oltre alla frammentazione delle proprietà private e pubbliche, sono emersi la scarsa manutenzione e/o inadeguatezza della viabilità forestale ed una normativa di settore che abbisogna di un processo di revisione, semplificazione e modernizzazione, in quanto gli interventi in foresta sono soggetti ad una stratificazione di norme comunitarie, nazionali e regionali, e di procedure autorizzative spesso particolarmente complesse e di non semplice applicazione, specie nelle aree con vincoli ambientali. Si evidenzia inoltre una scarsa valorizzazione dei prodotti non legnosi e dei servizi turistici, ricreativi e didattici; la limitata diffusione di strutture (specie a scala non domestica) in grado di utilizzare il prodotto legnoso come fonte energetica; il limitato utilizzo di legname per bioedilizia o come materiale da opera in genere.

Nel RVI2012 il valutatore esterno evidenzia pertanto che gli interventi quali le infrastrutture per la realizzazione/manutenzione della viabilità forestale e le sistemazioni idraulico-forestali possono concorrere in maniera rilevante alla valorizzazione della risorsa forestale oltre che per finalità ambientali e di messa in sicurezza del territorio anche per scopi turistici, ricreativi e didattici connessi allo sviluppo economico e al mantenimento della popolazione e dell'occupazione nelle aree montane. Per raggiungere tale obiettivo si rendono necessari la riduzione dei costi di produzione, la valorizzazione energetica delle biomasse forestali, la valorizzazione degli altri prodotti legnosi e dei prodotti non legnosi (compresi servizi ambientali, sociali e culturali delle foreste), lo sviluppo

delle funzioni ricreative del bosco (sinergie con settore turistico), una gestione sostenibile delle foreste proiettata all'aumento del valore aggiunto del prodotto legno. Da sottolineare anche la discreta percentuale di bosco potenzialmente utilizzabile a fini produttivi: il 55% dei boschi è utilizzabile a fini produttivi ed è la somma tra categoria "produttiva" (6%) e "produttivo-protettiva (49%) (IFR 2000) considerata anche la presenza nel territorio regionale di una fortissima specializzazione nel settore mobiliario e prospettive di impiego per alcune produzioni secondarie forestali (pannelli, semilavorati, imballaggi) [O9].

## Ambiente e clima

Gli obiettivi del VII Programma d'azione per l'ambiente che definisce un quadro generale per le politiche europee da seguire in materia ambientale fino al 2020, sono perseguiti a livello regionale dalla STRategia Regionale d'Azione ambientale per la Sostenibilità – STRAS . Gli obiettivi individuati nella STRAS, seppur approvata nel 2007<sup>2</sup> (DACR n. 44 del 30.01.2007) in attuazione alla Strategia nazionale d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile (Delibera CIPE 2 agosto 2002) e al VI Programma d'azione per l'ambiente, rimangono sostanzialmente coerenti alle priorità stabilite dal VII Programma d'azione per l'ambiente (tab.2).

**Tabella 2 – correlazione tra gli obiettivi STRAS e il VII Programma d'azione per l'ambiente**

VII Programma	STRAS
<b>Macroobiettivi</b>	<b>Macroobiettivi</b>
<i>Trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio</i>	Riduzione delle emissioni di gas climalteranti
<i>Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione</i>	Conservare gli ecosistemi
	Ridurre l'impatto ambientale dell'agricoltura e conservare lo spazio rurale
	Mantenere il giusto equilibrio fra attività venatoria e risorse faunistiche
	Garantire uno sviluppo territoriale integrato
	Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici, idraulici e sismici
	Prevenire la desertificazione
	Ridurre l'inquinamento del suolo e del sottosuolo
	Favorire un corretto uso delle risorse minerarie
Garantire la gestione integrata della fascia costiera	

<sup>2</sup> L'adeguamento formale al VII programma d'azione per l'ambiente potrà avvenire solamente a seguito dell'aggiornamento della Strategia nazionale, secondo quanto disposto dall'art. 34 del D.lgs 152/2006.

<i>Migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione ecc.”;</i>  <i>Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere;</i>	Promuovere uno sviluppo urbano sostenibile e una migliore qualità di vita
	Tutelare la popolazione dai rischi sanitari originati da situazioni di degrado ambientale.
	Prevenire e ridurre l'inquinamento industriale e il rischio d'incidenti rilevanti
	Promuovere un sistema integrato per le politiche di sicurezza ambientale.
<i>Trasformare l'Unione in un'economia efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;</i>	Riduzione del prelievo di risorse senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita.
	Perseguire una gestione sostenibile della risorsa idrica;
	Conservare, ripristinare e migliorare la qualità della risorsa idrica.
	Riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, recupero di materia
<i>Migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;</i>	Garantire la fattibilità del percorso verso la sostenibilità ambientale

Fisiograficamente il paesaggio della regione Marche può essere suddiviso in fasce parallele alla linea di costa del Mare Adriatico che evidenziano, muovendosi verso l'interno, un progressivo aumento dell'energia del rilievo: dalle esili pianure costiere e basse colline periadriatiche, infatti, attraverso le medie e alte colline pedoappenniniche, si giunge alle aree più elevate montane. Altri fattori pedogenetici come la litologia, il clima, la copertura delle terre e non ultimo l'attività antropica hanno contribuito alla notevole diversità dei suoli regionali e degli ambienti di coltivazione.

La diffusione delle attività agricole sul territorio regionale caratterizza il paesaggio rurale delle Marche ed è il segnale della rilevanza che hanno le attività agricole per la gestione delle risorse naturali oltre che per la qualità dell'ambiente. La quota della superficie territoriale gestita da aziende agricole è pari al 68% a fronte di un dato nazionale del 57% (CLC 2006) [S5].

### **BIODIVERSITA'**

L'eterogeneità spaziale e pedoclimatica che caratterizza il territorio influenza significativamente i processi evolutivi di molti ecotipi giocando un ruolo fondamentale nel mantenimento della biodiversità. L'attuale sistema regionale delle aree naturali protette è composto da 2 Parchi Nazionali, 1 Parco Interregionale, 3 Parchi Naturali Regionali, 3 Riserve Naturali Statali e 3 Riserve Naturali Regionali per una superficie complessiva di 89.557,32 Ha<sup>3</sup> pari al 9,54% dell'intera superficie regionale.

<sup>3</sup> Programma Triennale per le Aree Protette 2013/2015 - Deliberazione Assemblea Legislativa n. 68

La Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2011) 244) si pone l'obiettivo chiave di "porre fine alla perdita di Biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici nell'UE entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile". La Strategia Nazionale per la Biodiversità (SNB) è lo strumento di cui si è dotata l'Italia per realizzare un'adeguata integrazione delle esigenze di conservazione ed uso sostenibile delle risorse naturali nelle politiche nazionali di settore. La Strategia individua nella progettazione, nella costruzione e nel mantenimento delle "reti ecologiche" di area vasta gli *strumenti operativi per l'auspicata sinergia tra politiche del paesaggio e conservazione della biodiversità*. In quest'ottica è stata elaborata la Rete Ecologica delle Marche (REM), approvata con Legge Regionale, che rappresenta lo strumento di analisi, interpretazione e gestione della realtà ecologica regionale, da mettere a disposizione dei vari livelli di programmazione e pianificazione del territorio. L'obiettivo della REM è di tutelare l'integrità dei processi ecologici e dei relativi servizi ecosistemici, di mitigare la frammentazione del territorio, di conservare le comunità vegetali e animali, e di integrare concretamente la conservazione della biodiversità con le politiche di sviluppo regionali [S8].

Gli elementi costitutivi la REM sono: **i nodi** che comprendono le aree di maggior pregio ecologico (sono il frutto della somma della Rete Natura 2000, delle Aree floristiche e delle Oasi di Protezione della Fauna); **le aree buffer** porzioni di territorio funzionalmente collegate ai nodi (definite sulla base delle caratteristiche ecologiche del territorio); **le unità ecosistemiche** (UE) elemento base della lettura del tessuto ecologico (definite attraverso la sintesi delle informazioni di carattere vegetazionale (carta fitosociologica) integrate con quelle faunistiche). Le UE sono state raggruppate in **Sistemi ambientali omogenei** (Sistema degli insediamenti, Sistema delle infrastrutture, Sistema delle praterie, Sistema delle foreste, Sistema dei corsi d'acqua e delle aree umide, Sistema degli agroecosistemi, Sistema delle aree rupestri e Sistema dei litorali).

Attraverso la REM sono state individuate a livello regionale le **continuità naturali** (infrastrutture verdi) che rappresentano le porzioni di vegetazione naturale fisicamente contigue (gap massimo 100 m), all'interno delle quali si può ragionevolmente supporre che le specie target si possano spostare liberamente, sempre che non siano presenti elementi di occlusione.

Nell'ambito della redazione della Rete Ecologica Marche (REM) sono state fatte delle elaborazioni allo scopo di definire i livelli di frammentazione delle diverse Unità Ecosistemiche (UE).

Dai dati è evidente come le formazioni forestali, ed in particolare i querceti decidui e i boschi di carpino nero, entrambi tipici delle aree collinari e basso montane, siano le UE più diffuse. Relativamente abbondanti sono anche le praterie secondarie mentre quasi assenti risultano gli habitat acquatici.

**L'indicatore MPS** (Superficie media delle patches - ha) e la sua deviazione standard (**PSSD**) permettono di valutare il livello di frammentazione di ogni UE. Nel complesso l'aspetto più interessante da osservare è come la dimensione media più elevata sia quella delle UE tipiche dei contesti più naturali, ed in particolare delle dorsali interne, come le faggete, e le praterie primarie mentre è molto bassa per quelle collinari come nel caso dei querceti decidui e degli arbusteti. Il **PSSD** è generalmente piuttosto elevato e questo testimonia una forte incidenza di patches con superfici estreme, quindi molto elevate o molto ridotte, segno di una frammentazione complessivamente elevata (tab.3).

**Tabella 3 - Valori degli indici selezionati per le Unità Ecosistemiche naturali o seminaturali**

Unità Ecosistemica	Numero aree	Superficie totale	MPS	PSSD
Arbusteto deciduo	6835	17892,85	2,62	6,35

Arbusteto sempreverde	1234	5537,2	4,49	11,53
Querceto deciduo	11954	86038,08	7,2	37,9
Bosco di carpino nero	7789	101667,7	13,05	70,49
Boschi misti di latifoglie	1140	5787,21	5,08	10,46
Greti e spiagge	166	1808,17	10,89	26,67
Bosco ripariale	2523	20086,19	7,96	21,24
Faggeta	695	20752,03	29,86	127,84
Bosco di conifere	1792	17143,55	9,57	21,35
Lecceta	178	4213,27	23,67	54,08
Castagneto	311	4716,78	15,17	30,45
Calanco	32	532,98	16,66	31,77
Lago	1493	1173,02	0,79	5,3
Prebosco	3000	2528,93	0,84	1,5
Prateria aperta discontinua	2782	32217,74	11,58	44,72
Prateria primaria	124	3545,96	28,6	74,94
Prateria chiusa continua	2805	19941,54	7,11	20,26
Formazione erbacea a struttura eterogenea	366	455,51	1,24	1,36
Vegetazione acquatica	7	31,1	4,44	5,31
Vegetazione psammofila	6	8,47	1,41	0,72

In merito ai Sistemi Ambientali Omogenei, gli agroecosistemi sono l'elemento più rilevante dei sistemi ecologici regionali, occupano il 55% della regione e costituiscono la matrice del tessuto ecologico [S5]. Gli agroecosistemi sono un elemento essenziale nelle strategie della REM potendo ospitare comunità floristiche e soprattutto faunistiche di grandissimo valore, l'obiettivo generale è quindi quello di valorizzare il potenziale per la biodiversità del paesaggio agrario, favorendo sia l'integrazione tra coltivi ed elementi naturali che una gestione compatibile delle coltivazioni.

Per quanto riguarda il sistema delle praterie, le formazioni erbose naturali e seminaturali rappresentano uno degli elementi più importanti per la biodiversità regionale, pur occupando una piccola quota di territorio, poiché ospitano il 25% dell'intero contingente floristico, molti habitat di interesse comunitario e molti taxa faunistici di interesse conservazionistico. L'obiettivo gestionale è quello della conservazione di tutte le diverse tipologie di praterie primarie e secondarie, favorendo la presenza delle attività agrosilvopastorali secondo metodi di gestione che eliminino le possibili criticità derivanti dalle attività antropiche (sovraccarico, sottoutilizzo, ecc.). Un'adeguata utilizzazione zootecnica delle praterie secondarie infatti porta ad una tutela dei relativi Habitat [O11].

Il sistema forestale e arbustivo è quello funzionalmente più importante per la biodiversità nella prospettiva della Rete ecologica perché innerva tutto il territorio regionale. Dopo gli agroecosistemi, è il sistema più ampio, coprendo circa il 30% della superficie delle Marche, e quello che racchiude il maggior numero di Unità ecosistemiche, sia di tipo forestale che arbustive e comprende numerosi habitat di interesse comunitario forestali e arbustivi.

Il sistema dei corsi d'acqua e delle aree umide è molto eterogeneo e, sebbene la sua superficie sia relativamente limitata (circa 3% del totale), svolge una funzione essenziale innervando gran parte del territorio regionale e inglobando diverse unità ecosistemiche.

## Rete Natura 2000

Tra gli elementi costituenti la REM ci sono i siti Natura 2000, individuati in applicazione delle direttive 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli" (poi sostituita dalla Dir.2009/147/CE). Nella Marche sono stati identificati 76 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e 28 Zone di Protezione Speciale (ZPS)<sup>4</sup> per una superficie totale di circa 142.700 Ha (al netto delle sovrapposizioni ZPS-SIC)<sup>5</sup> che coprono circa il 15% del territorio regionale (19% ITA e 17% Cita ICC34).

Il peso della componente agricola totale (SAU) all'interno dei siti (14% ICC34) è in media con i dati delle altre regioni del Centro (14,7%) ma sotto la media nazionale (18%), mentre la superficie forestale (33%) risulta essere superiore ad entrambe (29,7% ITA; 26,7% Cita).

Tutti i siti Natura 2000 della Regione Marche hanno misure di conservazione "generalizzate"<sup>6</sup>; 8 ZPS e 13 SIC sono dotati di Misure di conservazione sito-specifiche legate all'attuazione degli Accordi agroambientali di cui al PSR Marche 2007-2013, per un totale di 34.250 ettari. E' in corso l'elaborazione dei piani di gestione di 31 SIC e 8 ZPS, per una superficie di 31.818 Ha, con la Misura 3.2.3. del PSR Marche 2007-2013, che verrà conclusa nel corso del 2015. Per i siti Natura 2000 che non sono oggetto di finanziamento della misura 3.2.3. sono in corso di elaborazione le misure di conservazione sito-specifiche che è previsto entrino in vigore entro il 2015. Pertanto alla fine del 2015 tutti i siti Natura 2000 della regione avranno le misure di conservazione sito-specifiche approvate.

Nell'ambito della Rete Natura 2000 vi è una forte varietà di Habitat [S7]: 51 di importanza comunitaria, di cui 12 prioritari. All'interno dei siti marchigiani è stata registrata la presenza di 23 specie di uccelli nidificanti inseriti nell'All. I della Direttiva Uccelli; 9 specie di invertebrati, 9 specie di pesci, 3 di Anfibi, 1 rettile e 11 mammiferi inseriti nell'All. II della Direttiva Habitat<sup>7</sup>. Tra le principali minacce si possono ricordare la frammentazione degli Habitat, e il conflitto con le attività antropiche T11].

In particolare, come emerso tanto dai focus group che dallo studio ISPRA 2014" Modelli predittivi del rischio di predazione al bestiame da parte del lupo ", la presenza del lupo, che risulta stabile nelle Marche su gran parte delle zone montane, determina un rischio di predazione del bestiame che risulta elevato nel 36% delle aree a pascolo analizzate, medio nel 43% e basso o molto basso nel restante 21%. Tanto per la salvaguardia del lupo che per il mantenimento dell'attività zootecnica in tali aree è necessario migliorare le attuali tecniche di prevenzione del danno.

Per quanto concerne più in generale le difficoltà di esercizio delle attività agricole, zootecniche e forestali nelle aree protette dai Focus Group coi testimoni privilegiati si è reso evidente che esse derivano non solo dalla convivenza con le specie selvatiche, ma anche dalle norme conservative ambientali e ai complessi aspetti autorizzativi resti ancora più complicati dalla sovrapposizione di molteplici ambiti di competenza istituzionale. In questo senso l'esperienza degli accordi agroambientali d'area a tutela della biodiversità sviluppata nel precedente periodo di programmazione si è mostrata particolarmente positiva anche come ambito di incontro, e confronto costruttivo tra soggetti (agricoltori, soggetti gestori dei siti protetti, amministrazioni ecc.) che spesso hanno poche

<sup>4</sup> Nel computo viene compresa la parte della ZPS IT IT7110128 ricadente nella parte marchigiana del Parco Nazionale Gran Sasso-Laga

<sup>5</sup> Perimetri SIC e ZPS ridefiniti con le delibere di Giunta Regionale n. 843/2010, n.1421/2010, n.1025/2011, n.1383/2011, n.83/2012

<sup>6</sup> DGR 1471/2008 modificata e integrata dalla DGR 1036/2009

<sup>7</sup> DGR 390/2014 – "Dir. 92/43/CEE. Approvazione del Prioritised Action Framework – PAF per il periodo 2014-2020"

occasioni di dialogo.

### Stato di Conservazione degli Habitat

Lo Stato di conservazione degli habitat misurato dall'indicatore proxy ICC36 inerente l'habitat "formazioni erbose naturali e seminaturali", che è quello più strettamente correlato all'attività agricola, indica che il 41,1% (10.325 Ha) del territorio dell'habitat è classificato come "eccellente" [S7], il 58,7% (14.727 Ha) come "buono" e lo 0,2% (56,29 Ha) come "medio"<sup>8</sup> (fig.2).

**Figura 2 – indicatore sullo stato di conservazione degli Habitat Agricoli**

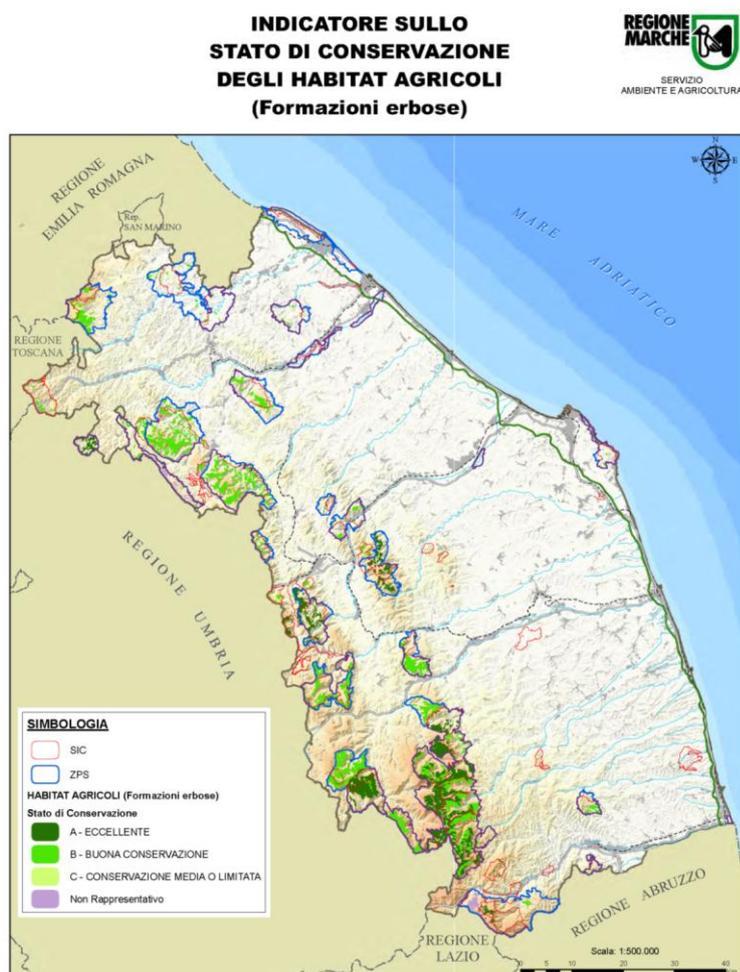


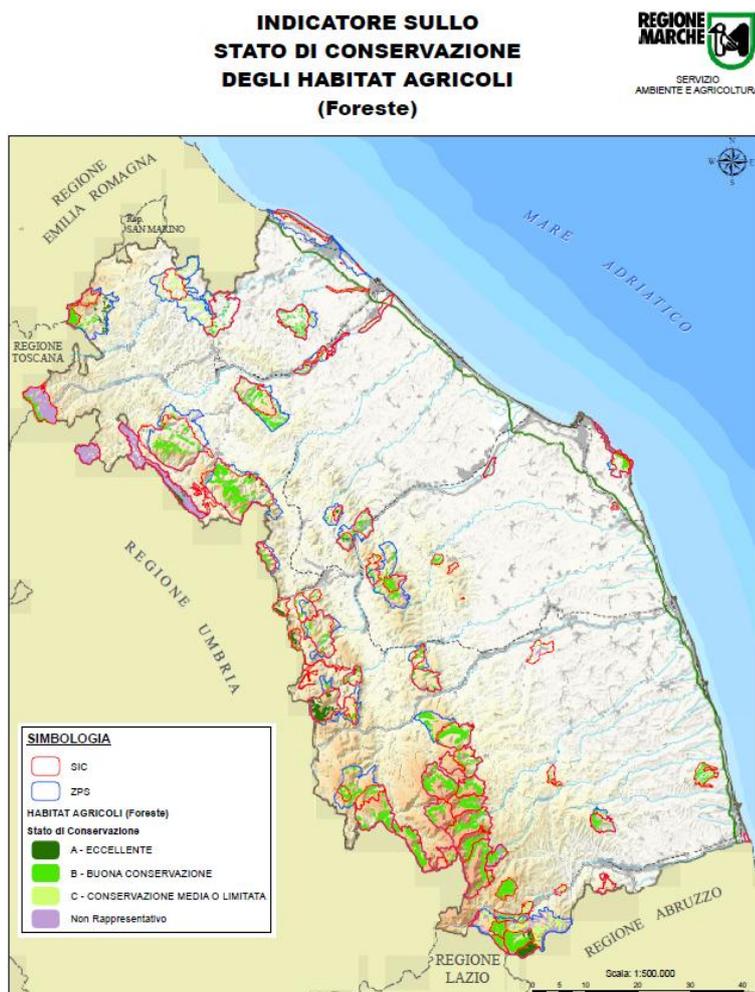
Fig. 2014\_INDICATORI\_HABITAT\_PSR  
Aggiornati al 31/12/2014 11:52  
Elaborazione grafica: Spensanti-Roberto - Regione Marche

Inoltre è stato quantificato anche lo stato di conservazione dell'habitat "Foreste" (IP18) che ricadono all'interno dei siti Rete Natura 2000 delle Marche (fig.3), in quanto anch'esso rappresentativo in termini di conservazione della biodiversità vegetazionale. Risulta che il 9% dell'habitat è classificato come eccellente, l'81% come buono e il 10 % come medio. Gli habitat forestali di interesse comunitario rilevati nelle Marche e presenti nei formulari standard dei siti Natura 2000 sono 10 di cui 4 habitat di interesse prioritario comunitario:

<sup>8</sup> I dati riportati sono riferiti alle schede dei Formulari dei siti regionale Natura 2000 aggiornati al 2014

Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	<b>9180</b>
Boschi orientali di quercia bianca	<b>91AA</b>
Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	<b>91E0</b>
Faggeti dell'Appennino con <i>Taxus</i> ed <i>Ilex</i>	<b>9210</b>

**Figura 3 - indicatore sullo stato di conservazione degli Habitat Forestali**



Una pressione ambientale sugli habitat forestali di interesse UE non risulta, se non in situazioni puntiformi, ma comunque fortemente regolamentate e vigilate, anzi, è l'abbandono che preoccupa di più per il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat in generale, non solo quelli forestali; anzi, le aree aperte corrono anche maggiori rischi data l'espansione del bosco a discapito degli ex seminativi, dei prati e pascoli abbandonati.

### **Biodiversità e AGRICOLTURA**

Il territorio rurale risulta per il 65% superficie agricola e 3% praterie (ICC31), l'attività agricola sebbene ampiamente diffusa sul territorio non risulta particolarmente intensiva (circa 5,8% ICC33).

Il territorio rurale regionale ha una alta valenza naturale e paesaggistica [S7]:le aree agricole ad alto valore

naturale (AVN) occupano il 44,6% della SAU (ICC37)<sup>9</sup>, valore inferiore a quello medio nazionale (51,3%). Viceversa, la quota di SAU interessata dalle classi di maggior valore naturale (*alto e molto alto*), con un valore del 19% risulta superiore al dato nazionale (16%)(tab.4).

**Tabella 4 – SAU potenzialmente ad alto valore naturale, per classe di valore naturale**

	AVN-basso		AVN-medio		AVN-alto		AVN-molto alto		Totale AVN		Totale SAU
	Ha	% SAU	Ha	% SAU	Ha	% SAU	Ha	% SAU	Ha	% SAU	Ha
Marche	73.180	14,6	58.920	11,8	58.114	11,6	33.379	6,7	223.593	44,6	501.138
ITALIA	2.676.615	21,1	1.815.350	14,3	1.512.212	11,9	510.175	4	6.514.351	51,3	12.700.247

L'analisi della distribuzione della SAU per tipo di area AVN (tabella 5) mostra che il 32% della SAU regionale è occupata da aree agricole del tipo 2, ossia aree con presenza di mosaico con agricoltura a bassa intensità e elementi naturali, semi-naturali e strutturali (quali siepi, muretti a secco, boschetti, filari, piccoli corsi d'acqua, ecc.), valore superiore a quello medio stimato a livello nazionale che conferisce al paesaggio agricolo regionale un aspetto "a mosaico".

**Tabella 5 – SAU potenzialmente ad alto valore naturale, per tipo di area AVN**

	Tipo 1		Tipo 2		Tipo 3		Totale AVN	
	Ha	% SAU	Ha	% SAU	Ha	% SAU	Ha	% SAU
Marche	37.094	7,4	160.184	32	26.315	5,3	223.593	44,6
ITALIA	2.070.314	16,3	3.274	25,8	1.170.439	9,2	6.514.351	51,3

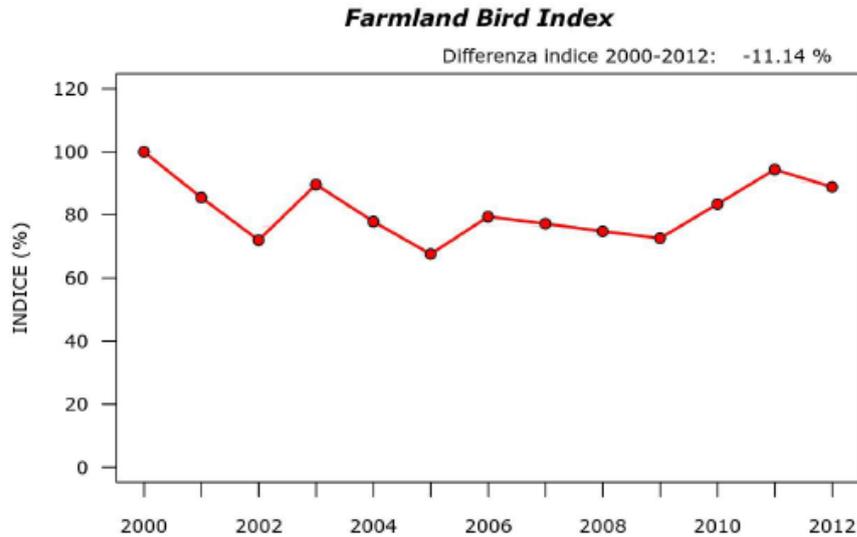
La SAU AVN di tipo 1, con un'elevata proporzione di vegetazione semi-naturale (es. pascoli naturali) rappresenta il 7,4% della SAU regionale, dato molto inferiore alla media nazionale; infine le aree agricole che sostengono specie rare o un'elevata ricchezza di specie di interesse europeo o mondiale (tipo 3) mostrano anch'esse una rilevanza minore rispetto al dato medio nazionale. La SAU AVN del tipo 1, pur essendo quantitativamente ridotta, risulta quella qualitativamente superiore essendo per oltre la metà classificata di valore naturale alto o molto alto.

Per quanto riguarda lo stato di biodiversità delle aree agricole un importante indicatore è la presenza e l'andamento delle specie comuni di uccelli in ambiente agricolo (Farmland Bird Index – FBI). Per le Marche tale indicatore è stato quantificato al 2012 pari a 88,86 (ICC35). Si registra, tra il 2000 e il 2012, complessivamente una diminuzione pari a 11,14%. L'andamento dell'indicatore regionale (grafico 1) è caratterizzato, dopo un primo calo intercorso tra il 2000 e il 2002, da una serie di lievi oscillazioni che si attestano approssimativamente attorno ad un valore pari all'80%<sup>10</sup>. Bisogna tuttavia sottolineare che l'indicatore offre un quadro molto parziale della biodiversità delle aree agricole marchigiane considerato che i dati raccolti con il contributo del MIPAAF e presenti nel progetto MITO2000, consentono di definire con certezza le tendenze in atto di sole 8 specie delle 30 considerate. Per le altre specie non risulta ancora verificabile una chiara tendenza in atto a causa delle oscillazioni, anche molto ampie, che caratterizzano l'indice di popolazione.

**Grafico 1 - andamento dei valori del FBI tra il 2000 e il 2012**

<sup>9</sup> Report Rete Rurale Nazionale "Aree agricole ad alto valore naturale - Approccio della copertura del suolo" – Febbraio 2014

<sup>10</sup> fatto 100 l'anno 2000 di riferimento



Fonte: progetto MITO

Per consentire la tutela del patrimonio genetico, la Regione ha emanato la Legge regionale 3 giugno 2003 n. 12 "Tutela delle risorse genetiche animali e vegetali del territorio marchigiano" e l'Agenzia per i Servizi nel settore Agro-alimentare della Regione (ASSAM) cura l'attuazione dei programmi pluriennali e annuali in materia di tutela della biodiversità per il settore agricolo, gestendo i due strumenti operativi della legge, cioè il Repertorio Regionale e la Rete di Conservazione e Sicurezza costituita da tutti quei soggetti (istituti di ricerca, enti locali, agricoltori) individuati come "custodi delle risorse genetiche" [S8]. Nel Repertorio Regionale (DGR 150/2004) vengono iscritte le risorse genetiche autoctone a rischio di erosione sia per il Settore Vegetale che Animale: sono stati classificati, ad oggi, 21 genotipi tradizionali di 6 specie erbacee, 39 varietà locali di 6 specie arboree e 5 tipi genetici animali, mentre con la Rete di Conservazione e Sicurezza viene garantita la conservazione in situ ed ex situ del materiale genetico di interesse regionale e la sua moltiplicazione. Tali varietà sono importanti non solo ai fini della biodiversità ma anche perché hanno un maggiore potenziale di adattamento ai cambiamenti climatici. E' stato istituito inoltre, un registro anagrafico per il Cavallo del Catria e per il Colombo Ascolano, mentre il Suino della Marca (non iscritto al Repertorio regionale) è iscritto al registro degli ibridi; per le razze ovine Sopravvissana e Fabianese esiste il libro Genealogico di ASSONAPA.

L'interazione tra attività agricole e ambiente riguarda anche il paesaggio. La presenza diffusa e capillare delle attività agricole sul territorio ha disegnato il paesaggio tipico regionale ma con lo sviluppo tecnologico e della meccanizzazione in agricoltura, e la diffusione della cerealicoltura estensiva gli elementi tipici del paesaggio agrario sono stati in parte eliminati con la conseguente perdita di un valore paesaggistico oltre che culturale. Dai dati del censimento dell'Agricoltura (2010) emerge la presenza nelle aziende agricole regionali di siepi (9,6%) e filari (7,8%). Sono poche le aziende che hanno realizzato nuovi elementi di paesaggio agrario, con percentuali al di sotto dell'1%.

### **Biodiversità e foreste**

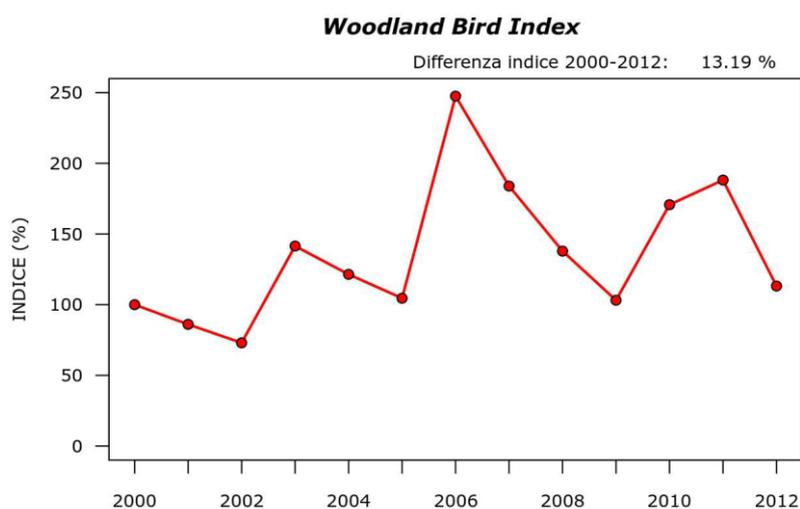
L'importanza delle aree boscate è assolutamente primaria nella realtà marchigiana tenendo conto della loro estensione (27% ICC31) e delle molteplici funzioni ambientali che svolgono (difesa suoli dall'erosione, attenuazione cambiamenti climatici, conservazione biodiversità e paesaggio rurale).

Per quanto concerne la biodiversità del patrimonio boschivo complessivo regionale essa risulta elevata [S7], infatti

vegetando boschi mediterranei, mediterraneo montani ed montani appenninici, l'indice di biodiversità, quantitativa e qualitativa, è ai massimi livelli nazionali ed europei. Nell'inventario forestale regionale risultano 11 tipi forestali, con 77 sottotipi/varianti. Il numero delle specie forestali arboree presente nei boschi è pari a 64, le specie arbustive sono 42, le specie erbacee forestali, sono 195: si tratta, senza che l'elenco delle specie arbustive e, soprattutto, di quelle erbacee, sia esaustivo, di ben 300 specie botaniche. Inoltre, in attuazione della Legge Regionale 23 febbraio 2005 n. 6 "Legge Forestale Regionale" si è conclusa la realizzazione del censimento e l'istituzione dell'elenco delle formazioni vegetali monumentali (FVM) della Regione Marche (DGR n. 279/2012) che individua 397 Formazioni vegetali monumentali (FVM).

Quale indicatore di biodiversità nell'ambito del progetto MITO 2000 sono state monitorate anche le specie ornitiche di ambiente forestale che mostrano complessivamente un aumento, tra il 2000 e il 2012, pari al 13,19%. Il Woodland Bird Index (WBI) calcolato nel 2012 per la Regione Marche (grafico 2) è pari a 113,2. Occorre tuttavia sottolineare che i dati raccolti consentono di definire con certezza, al momento attuale, le tendenze di 1 sola specie sulle 15 considerate, per la quasi totalità delle specie legate agli ambienti forestali marchigiani pertanto non risulta possibile identificare una chiara tendenza in atto.

**Grafico 2 - andamento dei valori del WBI tra il 2000 e il 2012**



**Fonte: Progetto MITO**

Le aree HNV forestali pari a 63.456 ettari (24,77% della superficie forestale regionale inventariata<sup>11</sup>) (IP20) riguardano i boschi di principale interesse naturalistico delle Marche e sono state caratterizzate nella DGR n. 168 del 14/02/2011, classificate sulla base di una metodologia elaborata a livello nazionale, con riferimento ai Tipi forestali delle Marche (cfr. volume "I Tipi forestali delle Marche" edito da IPLA – Regione Marche, anno 2000/2001). Le aree boscate con vincoli di tipo naturalistico (proxy ICC38) risultano pari al 30,26% (27,48% ITA).

Non si ha conoscenza di superfici oggetto di certificazione forestale (PEFC o FSC).

Nel RVI2012 il valutatore esterno evidenzia la necessità di rendere pienamente operativa una politica di "gestione forestale sostenibile" [O12], prioritaria per coniugare esigenze produttive ed obiettivi di conservazione della

<sup>11</sup> La superficie forestale regionale da Inventario Forestale Regionale risulta pari a poco più di 256.000 ettari. La discrepanza rispetto al dato EUROSTAT (IC29) dipende da una differente definizione di superficie boscata.

risorsa bosco. In effetti la necessità di una “gestione forestale attiva sostenibile”, che garantisca sempre e comunque il valore naturale e bioecologico del bosco, si evidenzia anche per gli habitat di interesse comunitario, nazionale e regionale (formazioni forestali non “vergini”, ma oggetto, sino agli anni 1960-1970, di interventi selvicolturali), per i quali il peggioramento dello stato di conservazione è causato dall’abbandono pluridecennale, in quanto la biodiversità forestale in senso quantitativo (numero di specie e loro abbondanza) e, talora, anche qualitativo è in costante regresso per l’eccessiva concorrenza delle specie meno socievoli, nonché per l’eccessivo ombreggiamento di queste specie principali (es. eclatante il faggio). Evidenze “quantitative” della necessità e opportunità di una gestione forestale attiva sostenibile emergono anche dai risultati del progetto LIFE RESILFOR che ha permesso di acquisire dati standardizzati sulle componenti naturali, sulla biodiversità e la biomassa delle cinque foreste di Faggio con abete bianco ricadenti nei SIC dell’Italia centro Settentrionale <http://www.liferesilfor.eu/>. In particolare si è evidenziato che la biodiversità, sia in senso quantitativo che qualitativo, è maggiore nelle foreste gestite attivamente e storicamente, per fini anche economici laddove non vi sono vincoli ambientali e conservazionistici che deprimono o rendono difficili i tagli colturali e di fine turno. Infatti delle proprietà coinvolte, quelle demaniali (Foreste del Parco nazionale delle foreste Casentinesi - AR e del M. Amiata - SI) e pubbliche (Comunanza agraria di Montacuto – AP, Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga), pur considerate autentici santuari della natura, non detengono singolarmente tutte le presenze di specie target di insetti saproxilici ed anfibi forestali oggetto di interventi di tutela di progetto, presenti negli allegati alla direttiva 92/43/CEE, che sono state riscontrate invece nella proprietà privata dell’Immobiliare Fonte Abeti – PU, “solo” SIC e non Parco nazionale, che da oltre cento anni gestisce a fini reddituali, e non solo migliorativi dal punto di vista naturalistico, il patrimonio boschivo, sempre e comunque coerentemente con le prescrizioni delle autorità ambientali competenti al rilascio delle necessarie autorizzazioni.

Della superficie boscata oggetto di piani di gestione forestali, o strumenti equivalenti, nelle Marche si stima che circa i due terzi comprenda siti della Rete Natura 2000, di cui oltre la metà habitat forestali di interesse comunitario.

## **ACQUA**

Con il recepimento della Dir.2000/60/CE, il Testo Unico Ambientale (TUA – D.L.vo 152/2006) ha suddiviso il territorio regionale nei due Distretti Idrografici: quello dell’Appennino Settentrionale - ITC (4.953 Km<sup>2</sup> - prov. PU, AN e MC) e quello dell’Appennino Centrale - ITE (4.705 Km<sup>2</sup> - prov. MC, FM, AP). Nei due Distretti sono ricompresi il Bacino Idrografico Nazionale del Tevere, 2 Bacini Idrografici Interregionali (Conca-Marecchia e Tronto) e 30 Bacini Idrografici Regionali.

Per quanto riguarda l’utilizzo dell’acqua nel settore agricolo, le superfici irrigue, come già evidenziato, sono poco diffuse (ICC20) e sono tendenzialmente in contrazione dal 2007, con una rapidità più elevata a livello regionale (-34%) rispetto alla variazione media nazionale (-9,7%).

Il volume d’acqua utilizzato per scopi irrigui è pari a 42 Mln m<sup>3</sup> (ICC39), pari allo 0,37% rispetto al valore nazionale e valore più basso in assoluto rispetto alla media del Centro Italia (143,3 Mln m<sup>3</sup>) [S10].

Il basso ricorso alle colture irrigue (ICC20) può essere visto positivamente in ambito ambientale, anche se dall’analisi dei metodi irrigui e fonti di approvvigionamento utilizzate (vedi tabelle sotto) emerge la necessità di implementare tecniche di risparmio ed efficienza nell’uso della risorsa idrica [W13].

### **Tabella 6 – Superficie irrigata per sistema d’irrigazione**

<b>Confronto Marche-Italia:Superficie irrigata per sistema d'irrigazione (%)</b>					
	Scorrimento superficiale a infiltrazione laterale	Sommersione	Aspersione (pioggia)	Microirrigazione	Altro
<b>ITALIA</b>	<b>30,9%</b>	<b>9,13%</b>	<b>39,63%</b>	<b>17,47%</b>	<b>2,83%</b>
<b>MARCHE</b>	<b>12%</b>	<b>0,10%</b>	<b>75,48%</b>	<b>9,09%</b>	<b>3,34%</b>
Pesaro Urbino	9%	0,03%	77,49%	7,18%	6,29%
Ancona	12,47%	0,20%	77,68%	7,84%	1,80%
Macerata	8,36%	0,05%	84%	4,84%	2,73%
Fermo	16%	0,05%	64,96%	16,37%	2,50%
Ascoli Piceno	18%	0,21%	62,14%	14,31%	5,05%
<b>Fonte: ns elaborazione da dati ISTAT</b>					

Per quanto attiene ai sistemi di irrigazione la tabella 6 evidenzia che i più utilizzati sono quelli meno efficienti, ossia dell'aspersione o "a pioggia" (75% delle superfici irrigate), seguiti dallo scorrimento ed infiltrazione laterale (12%) e dalla microirrigazione (9%) [W13].

La morfologia del territorio regionale limita l'approvvigionamento idrico da reti irrigue, localizzate solitamente lungo le principali aste fluviali ed in particolare in prossimità delle foci, dove è però forte la competizione dell'uso del suolo con l'espansione delle aree urbane e con le altre attività economiche[T9].

**Tabella 7 – superficie irrigate per fonte di approvvigionamento**

<b>Confronto Italia - Marche delle Superfici irrigate per fonte di approvvigionamento (2010)</b>				
<b>Tipo di fonte di approvvigionamento</b>	<b>Superfici</b>		<b>Quota % *</b>	
	<b>Marche</b>	<b>Italia</b>	<b>Marche</b>	<b>Italia</b>
Superfici irrigate con:	16.247	2.418.921	3,4%	18,8%
acque sotterranee all'interno o nelle vicinanze dell'azienda	6.564	616.330	40,4%	25,5%
acque superficiali all'interno dell'azienda (bacini naturali ed artificiali)	2.575	123.186	15,8%	5,1%
acque superficiali al di fuori dell'azienda (laghi, fiumi o corsi d'acqua)	2.588	241.436	15,9%	10,0%
acquedotto, consorzio di irrigazione e bonifica o altro ente irriguo con consegna a turno	1.519	803.330	9,3%	33,2%
acquedotto, consorzio di irrigazione e bonifica o altro ente irriguo con consegna a domanda	2.362	545.076	14,5%	22,5%
altra fonte	639	89.562	3,9%	3,7%
<i>*Il totale non è pari a 100 in quanto un'azienda può essere presente in diverse tipologie</i>				
<b>Fonte: "Il sistema Agricolo e Alimentare nelle Marche" Rapporto 2012 – INEA</b>				

Analizzando i dati (tab.7) risulta che la fonte di approvvigionamento primaria utilizzata dalle imprese agricole marchigiane è quella sotterranea, condizione che non è in linea con la logica di razionale utilizzo della risorsa volta

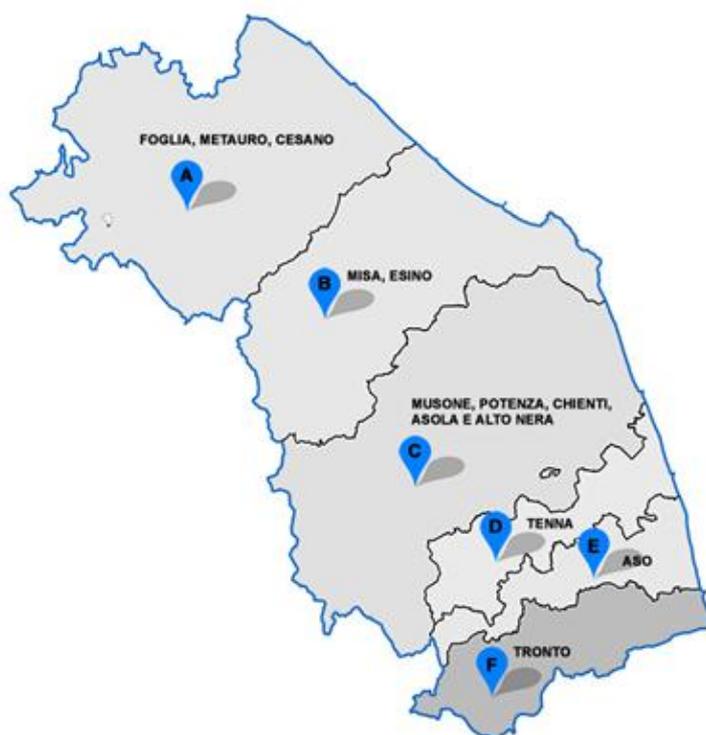
alla sua tutela e conservazione.

La regione Marche con DACR n.145/2010 che approva il Piano di Tutela delle Acque prevede per le piccole derivazioni la prescrizione della installazione di misuratori.

A partire dal 01 gennaio 2014, il Consorzio di Bonifica delle Marche ha incorporato per fusione i tre Consorzi presenti nel territorio. Il Consorzio di Bonifica cura l'approvvigionamento e l'uso razionale delle risorse idriche (a prevalente uso irriguo), e amministra tutto il territorio marchigiano distribuito in 13 bacini idrografici principali che sono accorpati in 6 comprensori individuati in base all'omogeneità idrografica e in funzione alle esigenze di coordinamento dell'attività di bonifica e irrigazione (fig.4):

- A) Foglia, Metauro, Cesano (60 Comuni )
- B) Misa, Esino (45 Comuni )
- C) Musone, Potenza, Chienti, Asola e Alto Nera (61 Comuni)
- D) Tenna (24 Comuni)
- E) Aso (26 Comuni)
- F) Tronto (20 Comuni)

**Figura 4 – comprensori del Consorzio di Bonifica delle Marche**



Ad oggi gli impianti irrigui consortili in esercizio nella Regione Marche sono 5 (Foglia, Musone, Tenna, Aso e Tronto), l'impianto irriguo del comprensorio Foglia è tutto in pressione ed è dotato di contatori alla distribuzione analogamente all'impianto del comprensorio del Musone che necessita tuttavia di un completamento in particolare per i bacini dei fiumi Chienti e Potenza dove attualmente l'irrigazione avviene tramite prelevamento da pozzi (concessioni private); mentre quello dei comprensori irrigui Tenna, Aso e Tronto è per metà a scorrimento e per metà a pressione. Il comprensorio Misa, Esino non è dotato di impianto irriguo consortile.

In Regione si stimano complessivamente circa 859 Km di condotte in pressione e 316,75 Km condotte a

scorrimento. Le condotte in pressione finanziate con i fondi del PSR 2007-2013 e in corso di realizzazione sono circa 46,5 Km, mentre sono in via di completamento 85 Km finanziati con il PIN (Piano Irriguo Nazionale).

Da quanto sopra evidenziato emerge la necessità della riconversione dei sistemi di adduzione e distribuzione, in particolare dei bacini dei fiumi Aso, Tenna e Tronto dove vi è la prevalenza di condotte a pelo libero che comportano maggiori perdite idriche e maggiori costi di utilizzo [O14]. Inoltre emerge la necessità di completare gli impianti irrigui in alcuni bacini dove non sono presenti per evitare il prelievamento da pozzi. Relativamente alle infrastrutture irrigue regionali, il Piano di Tutela delle Acque evidenzia la necessità di una manutenzione straordinaria dei grandi invasi ad uso irriguo.

La RM ha individuato, ai sensi della DQA e del DM 131/2008, i corpi idrici (CI) che devono essere monitorati (<http://www.regione.marche.it/Acqua/Corpiidriciclassificazione.aspx>): 185 corpi idrici fluviali, 7 corpi idrici lacuali (invasi artificiali), 12 corpi idrici costieri, 49 corpi idrici sotterranei.

Nel primo ciclo (2010/2015) dei Piani di Gestione dei Distretti Idrografici il programma di monitoraggio è stato suddiviso in due periodi triennali (2010/12 e 2013/15), adottando le modalità e le metriche previste dal DM 260/2010.

Dal monitoraggio realizzato nel primo periodo (2010/12) è stata ottenuta la prima classificazione provvisoria dei CI della RM, già inviata alla Commissione della DG Ambiente, in seguito al bilaterale COM-ITA avuto nel periodo tra settembre 2013 – gennaio 2014.

Nei documenti trasmessi alla Commissione sono state indicate le classificazioni ottenute per i CI superficiali e sotterranei regionali:

**Tabella 8 – classificazione dei corpi idrici fluviali (RW) regionali**

area	CIS	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	CATTIVO
REGIONE MARCHE	185	73	63	47	2
DISTRETTO ITC	99	38	28	31	2
DISTRETTO ITE	86	35	35	16	0

La classificazione (tab.8) ha dato un numero di Corpi Idrici fluviali pari a 73 nello stato BUONO (ITC = 38, ITE = 35), 63 nello stato sufficiente( ITC = 28, ITE = 35), 47 nello stato scarso (ITC = 31, ITE = 16) , e 2 nello stato cattivo (ITC = 2, ITE = 0).

**Tabella 9 - classificazione dei corpi idrici marino costieri (CW) regionali**

area	CIS	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	CATTIVO
REGIONE MARCHE	12	3	9	0	0
DISTRETTO ITC	7	0	7	0	0
DISTRETTO ITE	5	3	2	0	0

La classificazione (tab.9) ha dato un numero di Corpi Idrici superficiali marino costieri pari a 3 nello stato BUONO (ITC = 0, ITE = 3), 9 nello stato sufficiente( ITC = 7, ITE = 2) , 0 nello stato scarso (ITC = 0, ITE = 0) e 0 nello stato cattivo (ITC = 0, ITE = 0).

**Tabella 10 - classificazione dei corpi idrici lacustri (LW) regionali:**

area	CIS	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	CATTIVO
<b>REGIONE MARCHE</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>DISTRETTO ITC</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>DISTRETTO ITE</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

La classificazione dei Corpi Idrici lacuali (invasi) ha dato esito (tab.10) solo alla classe sufficiente per tutti i 5 CI classificati (ITC = 1, ITE = 4); due corpi idrici non sono stati monitorati perché oggetto di operazioni di svasamento (ITC = 1, ITE = 1) e quindi privi di acqua.

I 49 CI sotterranei, suddivisi nei due distretti Idrografici pari a 33 CI dell'Appennino Settentrionale (ITC), e a 16 CI dell'Appennino Centrale (ITE) hanno ottenuto la seguente classificazione (tab.11): 32 CI sono in stato chimico BUONO (ITC = 23, ITE = 9), mentre 16 sono classificati NON BUONO (ITC = 10, ITE = 6), mentre uno è risultato NON CLASSIFICATO (ITC = 0, ITE = 1);

**Tabella 11 – classificazione Corpi Idrici Sotterranei regionali**

	BUONO	CATTIVO	NC
<b>ITC</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>ITE</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>REGIONE MARCHE</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>1</b>

La classificazione provvisoria dei Corpi Idrici ottenuta dal monitoraggio del primo periodo di classificazione sarà verificata ed aggiornata dal monitoraggio del secondo periodo del primo ciclo del Piano di Gestione che è in fase di realizzazione; è in corso anche l'aggiornamento del programma di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee che dovrà essere realizzato dal 2016, dopo l'adozione del secondo ciclo dei Piani di gestione dei Distretti Idrografici (2016/2021), che deve avvenire entro il 22 dicembre 2015.

In occasione della redazione della relazione ex articolo 10 della Direttiva Nitrati, sono state effettuate le elaborazioni sull'eutrofizzazione dei corpi idrici della RM.

Dai dati (tab.12) emerge che la percentuale di corpi idrici soggetti ad eutrofizzazione è attorno al 18 %; valutando le pressioni significative che influenzano la qualità dei corpi idrici, solo quattro di tali corpi idrici presentano pressioni significative provenienti dall'agricoltura, in termini di carico azotato. Per gli altri sono prevalenti o concorrenti altre tipologie di pressione come quella derivante da acque reflue urbane che non sono adeguatamente trattate; per tali corpi idrici sono in fase di valutazione gli interventi necessari a favorire il

miglioramento della qualità e la tendenza al miglioramento; sono in fase di approfondimento gli impatti determinati dall’approvvigionamento idrico nei subalvei.

Sono in corso anche le valutazioni economiche per determinare il fabbisogno finanziario e determinare i tempi per raggiungere gli obiettivi di qualità; tali aspetti sono “in progress” e verranno adottati e recepiti nelle misure per l’aggiornamento del Piano di Gestione previsto dalla Direttiva Quadro. Le misure di supporto all’agricoltura sostenibile del PSR 2014-2020, quali il metodo biologico e altre tecniche a basso impatto rappresentano un’opportunità per conseguire gli obiettivi della direttiva quadro sulle acque.

**Tabella 12 – Corpi Idrici soggetti ad eutrofizzazione**

	RW		CW	
Ultra-oligotrophic	26	30,6%	1	8,3%
Oligotrophic	31	36,5%	10	83,3%
Mesotrophic	13	15,3%	1	8,3%
Eutrophic	3	3,5%	0	0,0%
Hypertrophic	12	14,1%	0	0,0%

In merito alla qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei relativamente alla presenza di nitrati la tendenza è verso un leggero miglioramento della qualità, in generale (ICC40 e proxy ICC40). Rispetto all’anno precedente nel 2013, la qualità delle acque sotterranee classificata come “alta” passa dal 59.5% al 71.1% mentre quella delle acque superficiali passa da 54.3% a 58% [S9].

Alla fine dell’anno in corso, il 2015, termina il periodo di valutazione 2012/2015 e verrà effettuata l’elaborazione dei dati del periodo e sarà valutata l’opportunità di aggiornare le Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola e del Piano di azione dell’agricoltura.

Lo scenario normativo italiano sui “nitrati” è in fase di modifiche sostanziali: è in fase di approvazione il nuovo decreto ministeriale che sostituirà il DM 7 aprile 2006, è in fase di recepimento all’interno dei programmi e misure dei nuovi Piani di gestione dei Distretti Idrografici il Piano d’Azione dell’agricoltura, per cui l’aggiornamento delle ZVN sarà uno dei primi passi che verranno attuati nel secondo ciclo dei Piani di Distretto.

Attualmente le zone vulnerabili da nitrati (ZVN) di origine agricola, interessano nella RM una superficie corrispondente al 11,16% del territorio[16] (circa il 20,7% della SAU). Le aree delimitate ricadono nei principali bacini idrografici regionali poiché interessano le zone pianeggianti delle aste fluviali e la fascia costiera regionale.

Il valutatore nel RVI 2012 suggerisce di favorire l’adozione di metodi produttivi a basso impatto ambientale nelle aree più critiche e/o sensibili dal punto di vista ambientale come le aree ZVN e di proseguire nell’attivazione di un approccio peculiare come gli AAA, che permettono di massimizzare gli effetti ambientali positivi delle attività finanziate concentrandole su aree circoscritte.

Il programma di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee prevede il monitoraggio dei parametri fosforo totale, dei pesticidi elencati alle tabelle 1/A e 1/B del DM 260/2010 e di altre sostanze chimiche che vengono comunicate periodicamente al sistema informativo nazionale SINTAI e poi successivamente a quello europeo del WISE.

L’Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche ha pubblicato nel proprio sito istituzionale il

rapporto di monitoraggio delle acque per il primo triennio di classificazione (2010/2012) e un rapporto per il monitoraggio dei corpi idrici dell'anno 2013.

In tali rapporti sono indicate le tendenze sulla qualità dei corpi idrici, quali parametri sono stati monitorati, tra cui i prodotti fitosanitari, e gli eventuali superamenti degli SQA per ogni specifico inquinante monitorato.

Per quanto riguarda i dati di tali sostanze, queste sono state caricate nel sistema informativo SINTAI, a seguito del confronto bilaterale ITA – Commissione DG ambiente, alla fine del 2013.

Superamenti di sostanze fitosanitarie sono stati rilevati per il parametro DIURON nei corpi idrici del Tesino (ITE), del Conca e del Tavollo (ITC); per il parametro METOLACHLOR i superamenti sono stati rilevati in tre CI del bacino del Chienti e in un CI del bacino del Potenza (ITE), mentre nel distretto ITC i superamenti si sono verificati in un CI del bacino del Misa e un CI del bacino del Cesano (ITC).

In assenza di una fonte statistica a livello regionale si è calcolata una proxy dell'indicatore ICC40 "surplus di azoto e fosforo" che misura il consumo di fertilizzanti azotati e fosfati, in termini di quantità di principio attivo N e P. Nel periodo 2007-13 si stima una riduzione dell'apporto di N pari a -17,7% e di -57,4% di P. L'attuazione a livello regionale del Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN-fitofarmaci) [O11] viene descritta nella tabella 13.

**Tabella 13 – attuazione regionale del PAN-fitofarmaci**

<b>Azioni contenute nel PAN:</b>	<b>Azioni intraprese/in corso di attuazione</b>
1) Assicurare una capillare e sistematica azione di formazione sui rischi connessi all'impiego dei prodotti fitosanitari	con la DGR 1161/2014 (interventi disaggregati – misura 111 ba) sono state previste azioni di
2) Garantire un'informazione accurata della popolazione circa i potenziali rischi associati all'impiego dei prodotti fitosanitari;	formazione ed informazione nel settore dei fitofarmaci realizzate ASSAM
3) Assicurare una capillare e sistematica azione di controllo, regolazione e manutenzione delle macchine irroratrici;	con la DGR 1312/2014 è stato inoltre adeguato il servizio di formazione per gli utilizzatori, i distributori e i consulenti di prodotti fitosanitari al DM 22/01/2014 (PAN)
4) Prevedere il divieto dell'irrorazione aerea, salvo deroghe in casi specifici;	con la DGR 1187/2013 sono state le procedure di riferimento per l'attivazione del servizio per il controllo funzionale/taratura delle irroratrici ai sensi del D.Lgs. 150/2012  con il DDPF 282/CSI/2014 sono state stabilite le Disposizioni procedurali per l'attivazione del servizio di controllo funzionale/taratura delle macchine irroratrici; effettuando due corsi di formazione per tecnici incaricati al controllo funzionale, predisponendo uno specifico software che aggiorna organizza il DB delle macchine controllate.
5) Prevedere specifiche azioni di protezione in aree ad elevata valenza ambientale e azioni di tutela dell'ambiente acquatico;	Tale divieto era in atto anche prima dell'attuazione del D.Lgs 150/2012.
5) Prevedere specifiche azioni di protezione in aree ad elevata valenza ambientale e azioni di tutela dell'ambiente acquatico;	la Regione, pur in assenza di linea guida nazionali, sta predisponendo una delibera ove, in un approccio multidisciplinare e multiservizio (ambiente e agricoltura, ARS, ASSAM, INAIL, ecc) vengano attuati i

	punti del PAN non affrontati da azioni già emanati.
6) Prevedere che le operazioni di manipolazione, stoccaggio e smaltimento dei prodotti fitosanitari e dei loro contenitori sia correttamente eseguita;	Le operazioni di manipolazione, stoccaggio e smaltimento dei prodotti fitosanitari, a far data dal 26/11/2015 saranno possibili esclusivamente da "operatori professionali" in possesso dell'autorizzazione alla manipolazione (patentino). Nel corso volto al rilascio della suddetta autorizzazione (di cui al citato DDPF 282/CSI/2014), si è stabilito che gli utilizzatori di fitofarmaci siano opportunamente formati anche sulla corretta gestione di tutti gli imballaggi vuoti, di materiale contaminato e dello smaltimento dei
7) Prevedere la difesa a basso apporto di prodotti fitosanitari delle colture agrarie, al fine di salvaguardare un alto livello di biodiversità e la protezione delle avversità biotiche delle piante, privilegiando le opportune tecniche agronomiche;	la Regione , pur in assenza di linea guida nazionali, sta predisponendo una delibera ove, in un approccio multidisciplinare e multiservizio (ambiente e agricoltura, ARS, ASSAM, INAIL, ecc) vengano attuati i punti del PAN non affrontati da azioni già emanati.
8) Prevedere un incremento delle superfici agrarie condotte con il metodo dell'agricoltura biologica, ai sensi del regolamento (CE) 834/07 e della difesa integrata volontaria (legge n. 4 del 3 febbraio 2011);	la Regione sta predisponendo una delibera ove, in un approccio multidisciplinare e multiservizio (ambiente e agricoltura, ARS, ASSAM, INAIL, ecc) vengano attuati i punti del PAN non affrontati da azioni già emanati.
9) Individuare indicatori utili alla misura dell'efficacia delle azioni poste in essere con il Pia-no e favorire un'ampia divulgazione dei risultati del relativo monitoraggio.	la Regione , pur in assenza di linea guida nazionali, sta predisponendo una delibera ove, in un approccio multidisciplinare e multiservizio (ambiente e agricoltura, ARS, ASSAM, INAIL, ecc) vengano attuati i punti del PAN non affrontati da azioni già emanati.

## SUOLO

La Commissione attraverso la "strategia tematica per la protezione del suolo" (Com 2006/231) propone un quadro e degli obiettivi comuni per prevenire il degrado del suolo, preservare le funzioni che svolge e ripristinare i suoli degradati. La strategia e la proposta di Direttiva, che ne fa parte, prevedono in particolare misure destinate a proteggere il suolo e a preservare la sua capacità a svolgere le sue funzioni ecologiche, economiche, sociali e culturali. Le principali minacce per il degrado del suolo individuate dalla strategia che si correlano più direttamente alla gestione agricola delle terre sono rispettivamente: erosione, diminuzione materia organica; compattazione, salinizzazione, calo di biodiversità e smottamenti. Le altre minacce individuate dalla Strategia riguardano il rischio contaminazione locale e diffusa; impermeabilizzazione e alluvioni.

La diversità dei suoli e di contesti ambientali regionali determina una variabilità dei fattori di rischio e obbliga in funzione di questa l'adozione di sistemi di gestione dei campi differenziati e misure di conservazione mirate.

La tabella 14 riporta in sintesi la situazione della regione Marche nei confronti delle minacce individuate dalla "strategia tematica per la protezione del suolo" che vengono successivamente dettagliate.

### **Tabella 14 – situazione regionale in merito alla strategia per la protezione del suolo**

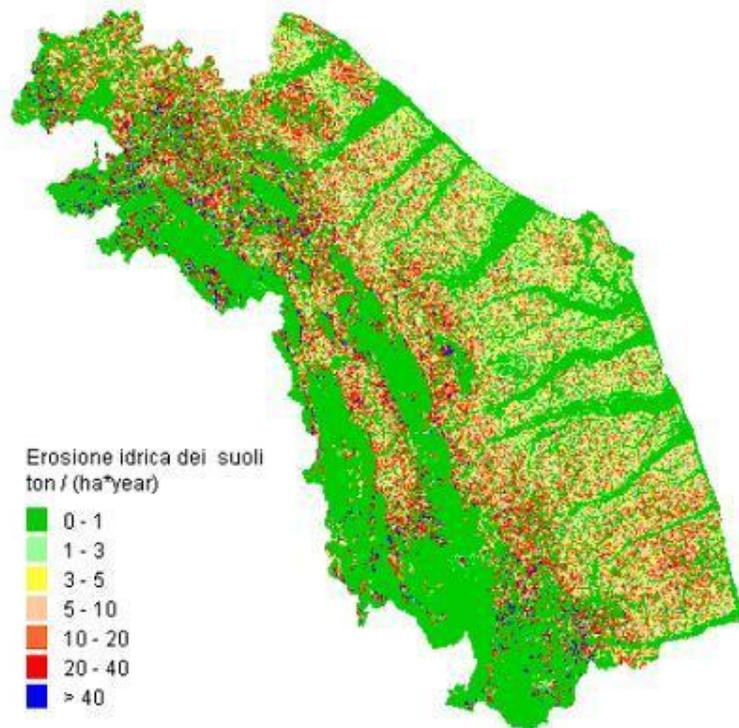
MINACCE	Stato
1 – Erosione	Di maggiore interesse per la regione Marche l'erosione idrica. Fenomeno diffuso ma di lieve entità.  Riguarda l'asportazione della parte superficiale per azione battente della pioggia e delle acque di ruscellamento.
2 – Diminuzione materia organica.	Situazioni differenziate per ambiente omogeneo di riferimento. Stabile nelle aree miste e interne di media alta collina e montagna, con maggiori rischi di diminuzione nelle aree di bassa collina e pianure alluvionali
3 – Contaminazione locale e diffusa	Quella locale Limitata a siti specifici individuati e gestiti da istituzioni pubbliche preposte;  Quella diffusa derivata dalla qualità delle acque superficiali e profonde
4 – Impermeabilizzazione.	La perdita di suolo da urbanizzazione si è sviluppata principalmente nelle aree di costa e lungo i fondo valle con la compresenza di buona viabilità stradale.
5 - Compattazione	Fenomeno di recente sviluppo a seguito dell'introduzione di macchine e attrezzi sempre più pesanti che determinano la compressione degli orizzonti superficiali dei suoli agrari. Come per l'erosione e la diminuzione di materiale organico il fenomeno della compattazione è legato strettamente ai metodi di gestione ed assume significati e soluzioni diverse a seconda del contesto ambientale considerato.
6 – Calo di biodiversità	La perdita di oltre 60% del patrimonio zootecnico regionale avvenuto negli anni 70 -80 rappresenta il primo vero rischio di perdita di biodiversità del suolo legati ai mancati apporti di fertilizzanti organici ai suoli con compromissione del regolare funzionamento del ciclo del carbonio. La frammentazione degli appezzamenti e delle superfici coltivate, la diversificazione colturale seppur con rotazioni strette (biennale), l'elevata qualità dei suoli, una maggiore attenzione alle lavorazioni hanno mantenuto fino ad oggi un buon equilibrio tra qualità dei suoli, capacità produttiva e conservazione dei suoli.
7 – Salinizzazione	Una minaccia poco rilevante per le Marche. La strategia per il futuro sarà l'aumento di attività di monitoraggio per evidenziare eventuali cambiamenti a seguito dei previsti cambiamenti climatici.
8 – Alluvioni	Le analisi sui cambiamenti del clima nelle Marche concordano su un drastico abbassamento delle piogge fine anni 80' ed un successivo periodo di stabilità fino ai giorni nostri su valori più bassi. Negli ultimi anni quindi si registra una certa stabilità nei valori medi annuali ma con sempre maggiore frequenza di fenomeni intensi. Questo determina che il verificarsi di alluvioni a carico delle aste fluviali si registra con maggiore frequenza ed inoltre vengono sempre più coinvolti da questi fenomeni corpi idrici minori fino ad oggi non a rischio.
9 - Smottamenti	Gli smottamenti o frane insieme all'erosione superficiale fanno parte di quei fenomeni di degrado che portano alla perdita di suolo ed all'instabilità dei versanti. Si tratta di fenomeni naturali che paradossalmente sono esacerbati dall'attività dell'uomo ma anche dall'asserza di queste.  Si fa spesso riferimento a questi fenomeni con il termine generico di " <i>dissesto idrogeologico</i> " che rappresenta l'insieme dei processi morfologici che a partire dall' <i>erosione superficiale</i> arrivano a comprendere gli eventi più catastrofici quali <i>frane e alluvioni</i> .  La variabilità litologica morfologica, pedologica e climatica della regione marche determina una diversa distribuzione del rischio frane e smottamenti: in sintesi aree estese a rischio potenziale di sviluppo di movimenti di massa e siti distribuiti nelle aree più acclivi e ricche di substrati argillosi con frane attive che vietano la coltivazione.  Particolarità della regione Marche è che le aree a rischio <i>erosione superficiale</i> comprendono a loro interno le <i>aree a rischio</i> potenziale di <i>smottamenti</i> dai più lievi (suoliflusso) ai più consistenti.  Queste in gran parte sono normalmente coltivate e da sempre gli agricoltori sono abituati a convivere con questo rischio ed attraverso le buone pratiche di gestione agronomica dei terreni

L'**erosione** è un problema diffuso nelle aree collinari marchigiane, con livelli di perdita di suolo mediamente bassi<sup>12</sup> [W14]. Nelle zone di Alta Montagna (AM) l'erosione rientra nei limiti di naturalità e accettabilità del rischio, considerato il buon livello di copertura dei suoli agrari e la dotazione in sostanza organica è tra i più elevati della regione con valori che superano in molti casi il 5%. Le aree di Media ed Alta Collina (MAC) sono le aree a maggior rischio di erosione dei suoli. I maggiori fattori sono le morfologie (quote, pendenze ed esposizione), la lunghezza dei versanti e la copertura del suolo. Le aree di Bassa Collina (BC) rappresentano le più estese ed importanti per la produzione agricola regionale, e presentano rischi di erosione mediamente più bassi rispetto alle aree più interne. In questo contesto i fattori che influenzano l'erosione del suolo entrano in gioco in modo diverso. A fronte di una più morbida morfologia (minori pendenze) la semplificazione delle sistemazioni agrarie e l'adozione di sistemi gestionali che riducono la copertura dei suoli nei periodi autunnali ed invernali rappresentano i principali fattori limitanti. Una prima valutazione della distribuzione geografica del rischio erosione nelle Marche, in termini di percentuale di territorio regionale affetta da erosione, è stata ottenuta in occasione dell'elaborazione della "Carta Ecopedologica d'Italia" realizzata dal JRC (Joint Research Centre- Commissione EU). Tale elaborato rileva che il 30% del territorio marchigiano possa essere affetto da erosione dei suoli.

Un approfondimento dell'analisi del fenomeno erosione dei suoli nella Regione Marche è stato realizzato, applicando il modello predittivo RUSLE utilizzando, rispetto alla carta elaborata dal JRC a livello nazionale, i dati di maggior dettaglio derivati Carta dei suoli della Marche a scala 1:250.000. Dall'analisi effettuata (fig. 5) si evince che l'erosione dei suoli nella regione Marche è un fenomeno blando ma estremamente diffuso, infatti circa il 54,7% dell'intero territorio regionale è soggetto a erosione inferiore a 1 ton/ha\*anno, circa 81,3% del territorio marchigiano è soggetto ad un'erosione inferiore a 10 Ton/ha\*anno, tasso di erosione considerato tollerabile, pertanto l'erosione elevata riguarda circa il 19% del territorio.

### **Figura 5 – carta regionale dell'erosione**

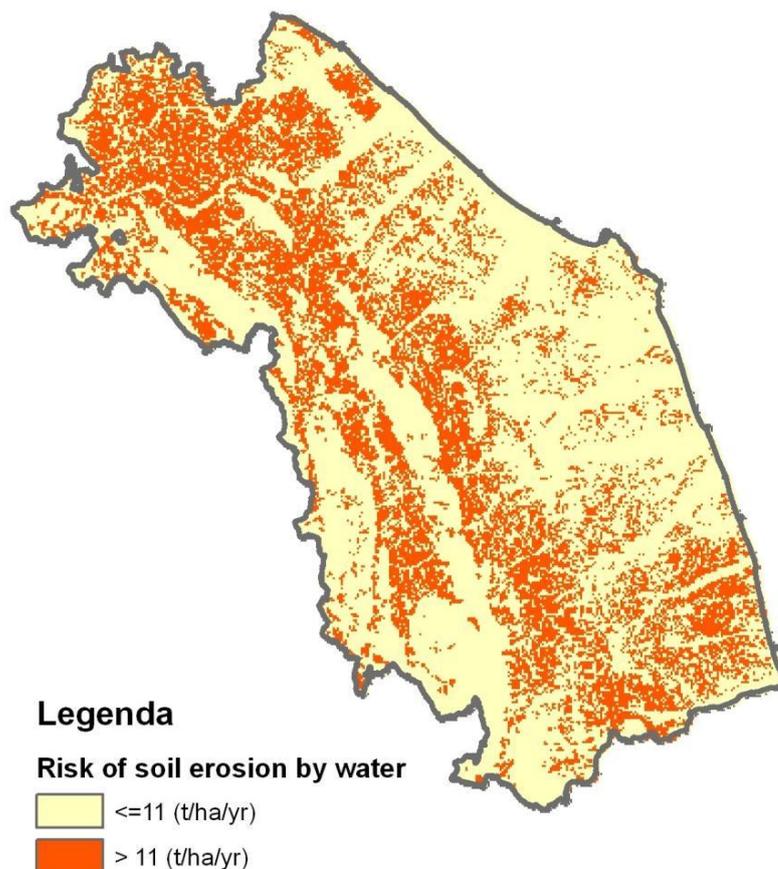
<sup>12</sup> Rusco E., Tiberi M. (Eds.) - Progetto SoCo Agricoltura Sostenibile e Conservazione del suolo - Caso Studio - Regione Marche. 260 pp. - 2009



Le zone particolarmente a rischio d'erosione sono sicuramente tutte le zone dove insistono i fattori con impatto negativo, riferibili principalmente all'"erosività della pioggia" ed alla "lunghezza del versante", zone dove il fenomeno dell'erosione è governato da fenomeni extra antropici. Dove si concentra l'attività antropica maggiormente correlata al fenomeno dell'erosione, ovvero l'agricoltura, si hanno ampie porzioni di territorio, principalmente lungo i versanti collinari, soggette ad erosione con valori annui compresi tra le 5 e le 20 Ton/ha. Nella fascia costiera vi è un acutizzarsi del fenomeno: nella zona sud delle colline Ascolane e nella zona nord della provincia di Pesaro. Nel primo caso il fenomeno è dovuto alla naturale morfologia del territorio che esprime valori maggiori di pendenza mentre nella zona di Pesaro oltre alle pendenze ulteriore contributo al rischio viene dato dell'"erosività delle piogge", che assume valori simili alle aree interne. Il problema erosione nelle Marche pertanto appare non preoccupante in termini di livello di gravità ma risulta piuttosto rilevante in termine di diffusione geografica del fenomeno.

Sulla base dell'indicazioni metodologiche fornite dalla Commissione con particolare riferimento all'ICC42 (soil erosion by water) sono state effettuate nuove elaborazioni per la valutazione della distribuzione geografica del fenomeno. La carta (fig.6) rappresenta il risultato della nuova elaborazione con evidenziate le aree con rischio erosione maggiore di 11 tonnellate /ha/anno.

**Figura 6 – rischio erosione idrica dei suoli**

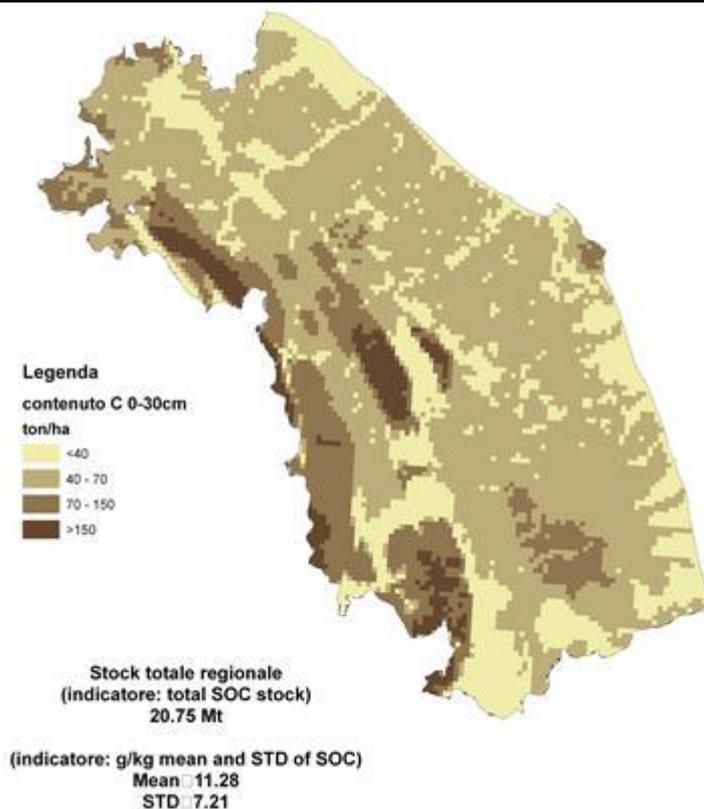


Dall'analisi risulta che in termini quantitativi la quantità complessiva di suolo perso all'anno è pari a 5,68 (Ton/ha/yr). La quota di superficie agricola soggetta a moderata/grave erosione idrica copre il 51% delle "aree arabili e colture permanenti" [W14] e l'86,34 % della totale "area agricola" (ICC42). Tale stima è stata effettuata dall'Osservatorio Regionale Suoli (struttura interna al servizio agricoltura Regione Marche), su base dati suoli regionale e con metodologia da Technical Reports JRC - EUR 22953 IT 2007.

Da diverso tempo è in atto, sia a scala globale che regionale, la tendenza alla diminuzione del contenuto di Carbonio organico dei suoli con ripercussioni sul ciclo del carbonio nel suolo. Le cause si possono ricercare nella trasformazione degli usi delle terre, nell'aumento delle quote di asportazione dovute all'intensificazione delle pratiche agricole, nella diminuzione degli allevamenti tradizionali con conseguente diminuzione del corretto apporto di fertilizzanti organici e nei cambiamenti climatici.

Il Carbonio organico nel suolo riveste una duplice funzione: sia come "stock di C" (risulta essere la più grande riserva sulla terra), sia come indicatore base di fertilità agronomica espresso in percentuale di "sostanza organica" (uno dei componenti più importanti per la vita del suolo ed essenziale per il mantenimento delle sue funzioni produttive ed ecologiche). La figura 7 riporta la mappa del contenuto di "C organico" nei primi 30 cm di suolo espresso in ton/ha, a livello regionale.

**Figura 7 – stock di C organico totale regionale**

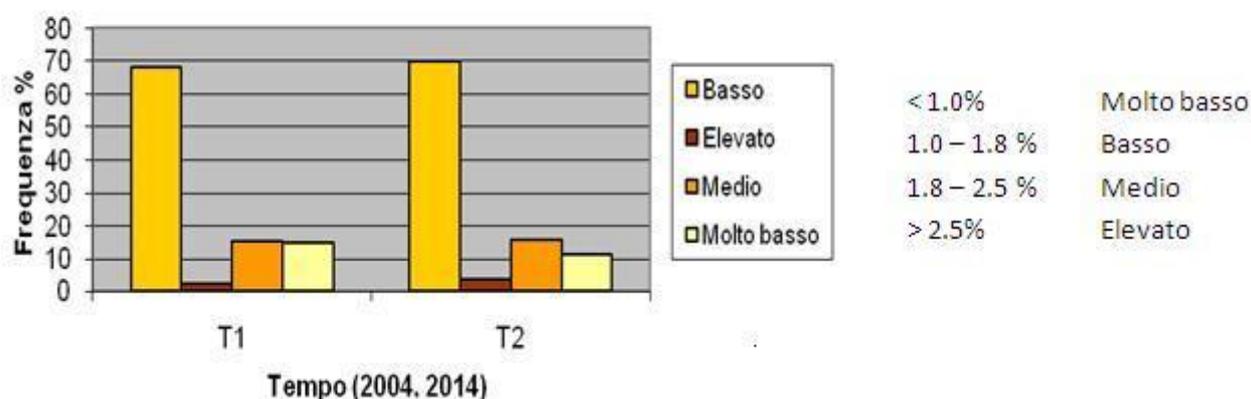


Il calcolo geografico è stato realizzato sulla base dei dati del Sistema Informativo Suoli dell'Osservatorio Regionale Suoli delle Marche, sulla base delle metodologie studiate ed applicate a livello nazionale in occasione del Progetto SIAS (Sviluppo Indicatori Agroambientali del Suolo - ISPRA). La lettura della carta evidenzia una naturale relazione tra l'uso delle terre e lo stock di C, attribuendo ovviamente alle aree montane con elevata incidenza di boschi contenuti maggiori, dovuti alla presenza di orizzonti superficiali organici, assenti nelle aree agricole. All'interno delle aree agricole si ha una distribuzione non uniforme del contenuto. Lo stock totale regionale stimato di carbonio organico (SOC) nei primi 30 cm pari a 20,75 Mt (ICC41) contenuto medio di sostanza organica pari a 11,26 g/Kg (metodologia Commissione EU).

Dall'analisi dei contenuti di sostanza organica dei suoli regionali monitorati nel decennio 2004 – 2014 emerge che gran parte dei suoli per l'intero territorio regionale si classificano a basso livello di Sostanza organica (1,0 – 1,8%) [W14]. Dal punto di vista delle dinamiche in aumento o diminuzione, nel decennio considerato si evidenzia una certa stabilità con una lieve diminuzione delle classi "molto basso" ed aumento della classe "elevato" (vedi grafico 3).

**Grafico 3 – risultati del monitoraggio di SO nei suoli regionali 2004-2014**

### Frequenza percentuale dei range di Sostanza organica



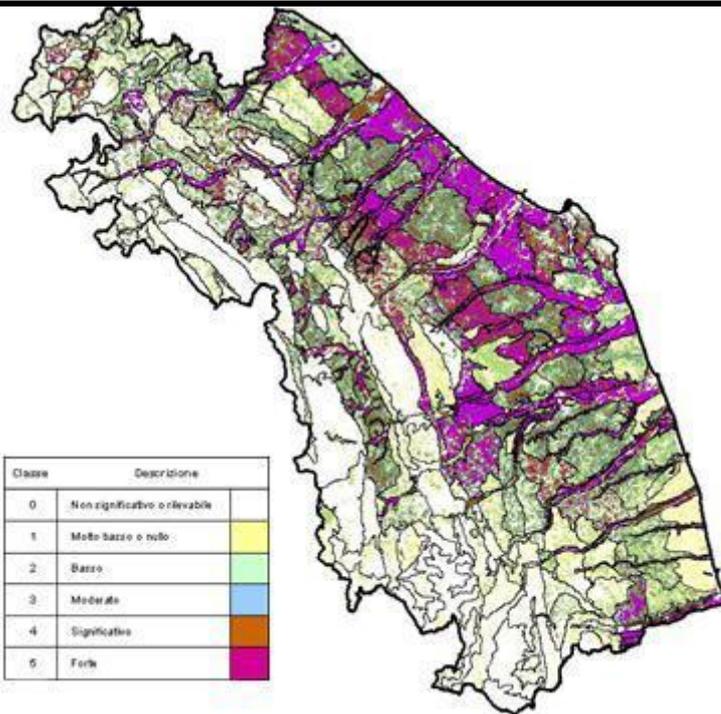
I fattori di pericolo legati alla diminuzione del contenuto di SO sono diversi e spesso concomitanti: la diminuzione di apporti di fertilizzanti organici dovuto alla diminuzione degli allevamenti; abbandono delle rotazioni ed introduzione di avvicendamenti sempre più stretti, fertilizzazione chimica e intensificazione colturale. Se pur bassi, i valori di sostanza organica oggi presenti (1-2%) sono agronomicamente validi a supportare la maggior parte delle coltivazioni praticate in regione. Una sua ulteriore diminuzione potrebbe compromettere in futuro tale funzione con ripercussioni negative anche sul clima per la relativa diminuzione del livello di Stock di C [T13]. La frammentazione degli appezzamenti e delle superfici coltivate, la diversificazione colturale seppur con rotazioni strette (biennale), l'elevata qualità dei suoli, una maggiore attenzione alle lavorazioni hanno consentito di frenare il declino di S.O. mantenendo fino ad oggi un buon equilibrio tra qualità dei suoli, capacità produttiva e conservazione delle funzioni ecologiche [O17].

Riguardo alla superficie adibita a seminativi, un'informazione importante sulla conservazione del potenziale produttivo dei suoli deriva dal tipo di successione colturale esercitata. In particolare sono le monosuccessioni ad avere il principale impatto negativo sulle condizioni intrinseche dei suoli. Dai dati censuari emerge<sup>13</sup>[18] che gli agricoltori marchigiani appaiono più virtuosi della media nazionale, oltre la metà delle superfici agricole nelle Marche viene gestito con avvicendamento libero (45% in Italia), la percentuale scende al 43% per l'adozione di un piano di rotazione, pratica connessa ad una gestione aziendale più organizzata e programmata.

**COMPATTAZIONE** La compattazione è considerata una forma di degrado tipica delle aree agricole e, come tali, presente anche se difficilmente quantificabile. Come per l'erosione e la diminuzione di materiale organico, questo fenomeno è legato strettamente ai metodi di gestione ed assume significati e soluzioni diverse a seconda del contesto ambientale considerato. Per la valutazione del rischio compattazione del suolo nella regione Marche si è proceduto con una stima parametrica di taglio qualitativo che utilizza i dati pedologici e stagionali disponibili. Dalla elaborazione dei dati è scaturita la prima approssimazione della carta a scala regionale della "vulnerabilità alla compattazione dei suoli delle Marche" che identifica la distribuzione delle aree su sei classi di rischio: 0) non significativo o rilevabile; 1) molto basso; 2) basso; 3) moderato 4) significativo 5) forte (figura 8).

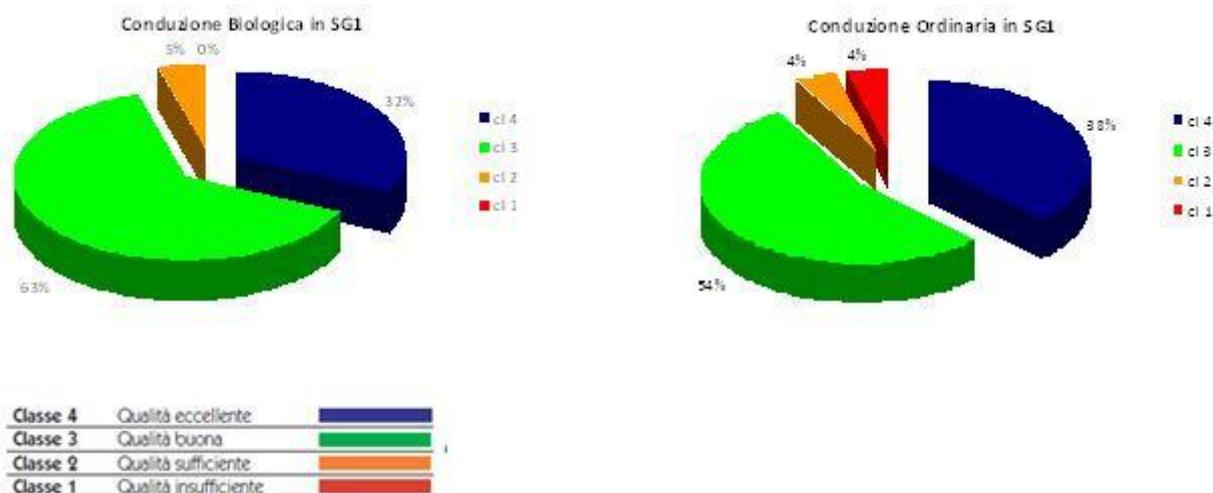
**Figura 8 – carta regionale sulla vulnerabilità alla compattazione dei suoli**

<sup>13</sup> A. Arzeni - "Il sistema agricolo e alimentare nelle Marche" Rapporto 2012 - Inea, Regione Marche



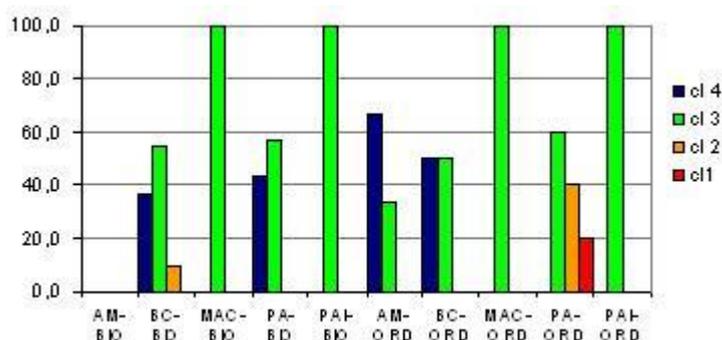
PERDITA DI BIODIVERSITA' DEI SUOLI. La componente biologica del suolo è rappresentata da organismi (microbici e non) che contribuiscono in maniera determinante a definirne le caratteristiche chimico-fisiche e biologiche del suolo e al tempo stesso ne sono essi stessi profondamente influenzati; inoltre, essi sono coinvolti nei processi di decomposizione della materia organica, nel riciclo dei nutrienti, nel sequestro del carbonio, azoto e fosforo, nel mantenimento della struttura fisica e nella aereazione del suolo nonché nella facilitazione del trasferimento e della distribuzione della sostanza organica al suo interno contribuendo in tal modo alla sostenibilità dell'ecosistema agricolo e alla sua produttività. Pertanto, la "misura" della componente biologica dei suoli è in grado di fornire indicazioni preziose relativamente allo stato di qualità/ salute e/o degrado (stress) di un suolo e di evidenziarne anche eventuali correlazioni positive con le pratiche di gestione agricola adottate. Nell'ambito delle attività di monitoraggio dei suoli in specifici siti rappresentativi del territorio regionale e appartenenti alla rete MOSYSS (PSR 2007-2013) sono state realizzate misurazioni per il calcolo di due indici ("*protozoi ciliati*" e "*microartropodi*"), in due periodi dell'anno (autunno e primavera) ed in siti gestiti in modo diverso (metodo biologico e ordinario). I grafici torta (grafico 4) riportano i valori in percentuale delle Classi di Qualità (metodo ARPA Piemonte (RSA, 2007) nel Sistema Gestionale SG1 (seminativo avvicendato annuale), suddivisi per conduzione Ordinaria e Biologica e relativi al solo Campionamento Autunnale microartropodi (2012).

**Grafico 4 – primi risultati progetto MOSYSS per differenti tipologie di conduzione**



Il grafico 5 illustra i risultati ottenuti aggregati per AOR (ambienti omogenei di riferimento: Bassa Collina; Pianura Alluvionale; Media Alta Collina ecc.) e per gestione Biologica e Ordinaria in presenza di seminativo avvicendato annuale (SG1).

**Grafico 5 – primi risultati progetto MOSYSS per Ambienti Omogenei di Riferimento**



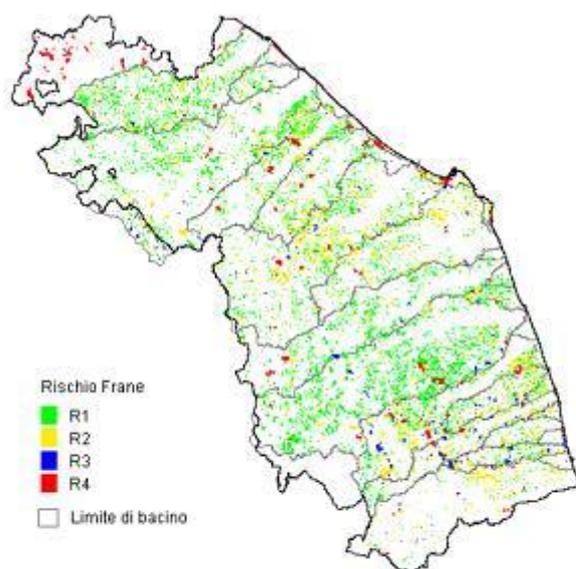
SMOTTAMENTI.

Le Marche presentano l'indice di franosità, rapporto tra l'area a rischio frana e la superficie totale del territorio, tra i più elevati in Italia. Le aree a rischio frana complessivo rappresentano il 16.8% della superficie regionale, le aree a rischio idraulico il 2%, ma le aree con elevata e molto elevata pericolosità (P3 ed P4) costituiscono l'8,8% del territorio regionale [W15].

Su tali aree, individuate dal Piano di Assesto Idraulico dei bacini di rilievo regionale (PAI), viene applicata una normativa di uso del territorio in funzione dei differenti livelli di pericolosità e rischio; la normativa contiene anche due documenti di indirizzo per il corretto uso del territorio.

La carta seguente (fig.9) mostra la distribuzione geografica delle aree a rischio distinte per classe di rischio. La pericolosità idrogeologica per fenomeni franosi deriva generalmente da fattori geologici e strutturali, ma anche i fattori antropici assumono importanza come l'aumento dell'urbanizzazione e conseguente impermeabilizzazione del suolo con riduzione dell'infiltrazione e diminuzione dei tempi di corrivazione. Il rischio valanghe è invece ridottissimo sul territorio marchigiano e concentrato nell'area dei Monti Sibillini.

**Figura 9 – aree regionali a rischio frana**



Fonte: Regione Marche - Dipartimento per le politiche integrate di sicurezza e per la protezione civile - Elaborazione P. F. Difesa del Suolo su dati Piani stralcio di Assetto Idrogeologico delle Autorità di Bacino competenti sul territorio regionale. Vari anni

## **IMPERMEABILIZZAZIONE**

La perdita di suolo da urbanizzazione (impermeabilizzazione) si è sviluppata principalmente nelle aree di costa e lungo i fondo valle con la compresenza di buona viabilità stradale. In merito a tale tema con DAAL n. 13 del 30 settembre 2010 l'Assemblea legislativa regionale ha individuato le aree non idonee alla installazione di impianti fotovoltaici a terra<sup>14</sup> al fine di frenare l'eccessiva proliferazione di tali dispositivi energetici che possono provocare una significativa depauperazione del territorio e, in certi casi, la sottrazione di suolo agricolo. Tra le aree individuate come non idonee dalla legge figurano: le aree sottoposte a vincolo del Piano paesistico ambientale regionale; gli habitat naturali tutelati a diversi livelli (nazionale, regionale, locale) e inseriti nell'Elenco ufficiale delle aree protette e nell'elenco delle aree Rete Natura 2000 (SIC e ZPS); le aree agricole interessate da produzioni alimentari di qualità e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale; le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico<sup>15</sup>. Inoltre al fine di assicurare un'adeguata tutela del territorio regionale, la Regione ha dettato norme per la riqualificazione urbana sostenibile e per l'assetto idrogeologico (LR n. 22/2011). Tale legge promuove la trasformazione urbana in termini di qualità, riducendo il consumo di suolo e la realizzazione delle reti ecologico-ambientali.

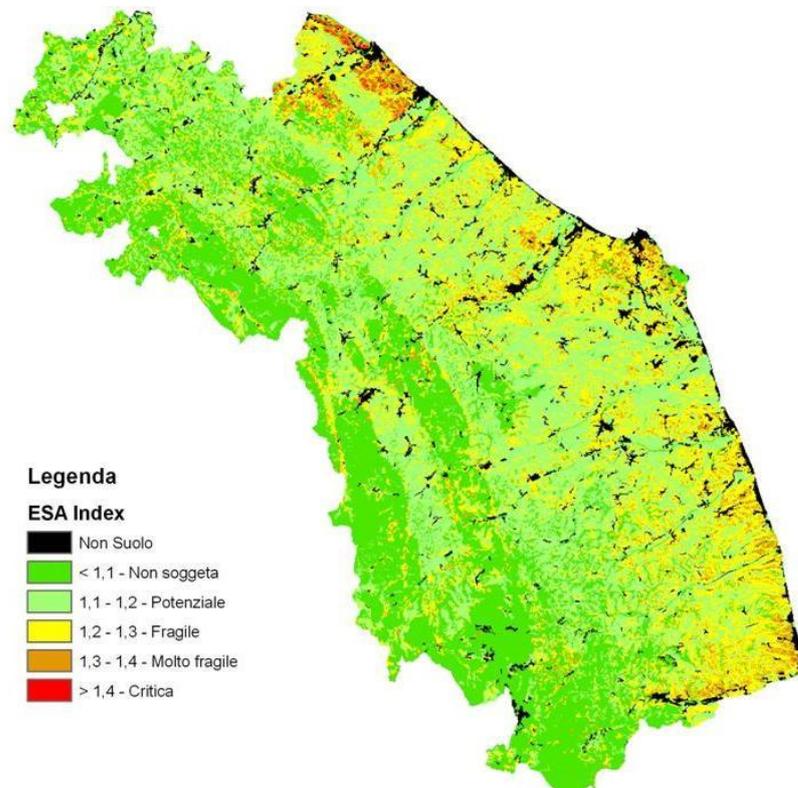
IL "RISCHIO DESERTIFICAZIONE". Secondo l'interpretazione delle Nazioni Unite (UNEP 1994) si identifica dal rischio di "degradazione del suolo in aree aride, semi aride e secche/sub umide, risultante da vari fattori, incluse le variazioni climatiche e gli impatti antropici". A scala regionale è stato applicato il metodo Medalus/Esà ed elaborata la cartografia riportata di seguito che rappresenta la distribuzione geografica della aree sensibili alla desertificazione (fig.10). Gli ambienti regionali maggiormente sensibili alla desertificazione si concentrano nell'area periadriatica e basso collinare. Nella parte meridionale si evidenzia una maggiore fragilità dovuta al clima

<sup>14</sup> Con lo stesso atto la Regione ha demandato ai Comuni la trasposizione cartografica di tali aree.

<sup>15</sup> Per l'elenco completo dei siti non idonei si rimanda alla Delibera scaricabile dal sito [www.ambiente.regione.marche.it](http://www.ambiente.regione.marche.it)

più arido ed alle morfologie più severe. Le altre situazioni critiche che si evidenziano nell'area nord, Pesarese, sono legate alle particolari caratteristiche dei suoli presenti in quest'area.

**Figura 10 – aree regionali sensibili alla desertificazione**



Per comprendere la complessa interazione tra erosione, disponibilità di materia organica e clima è utile far riferimento al rapporto inscindibile tra “suolo” e “acqua”. Due risorse naturali intimamente connesse tra di loro, non è possibile comprendere i processi a carico dell'una senza valutare le ripercussioni sull'altra.

Nell'ambiente collinare e montano regionale (*1-ambienti collinari a maggior energia del rilievo*) la persistenza di *saturation del suolo* e *ristagni* porta al “**ruscellamento**” esponendo il versante ai processi di “**dissesto idrogeologico**”. La **saturation e ristagno** di acqua possono in queste aree determinare anche l'**infiltrazione profonda** delle acque estremamente pericolosa per l'innescare di movimenti di frana (smottamenti) data la natura dei materiali geolitologici dei versanti che fungono da substrato pedogenetico. Questa duplice circostanza legata al deflusso delle **acque superficiali** e di quelle **profonde** porta a rilevare come le aree a rischio erosione si concentrano nelle aree interne e contengono a loro interno, spesso coincidono, le aree a rischio frane (smottamenti).

In tema di buone pratiche di gestione dei terreni ai fini anche della prevenzione al dissesto entra in gioco il ruolo della *qualità dei suoli* con particolare riferimento alla dotazione di **sostanza organica**. Per gli ambienti marchigiani a condizioni climatiche immutate la perdita di sostanza organica potrebbe avere anche l'effetto indiretto della maggiore difficoltà nel controllo dell'erosione e degli smottamenti.

Riguardo al fattore clima, la variabile meteorologica principalmente coinvolta nell'iterazione di cui si sta trattando, è la pioggia. In questi ultimi anni, dalla verifica della distribuzione delle piogge nell'anno, si è potuto verificare che pur mantenendosi abbastanza stabili le quantità cadute complessivamente è cambiata significativamente la distribuzione nel tempo: incremento degli eventi intensi. E' facile comprendere come il peggiorare di questa situazione, diminuzione delle piogge aumento degli eventi intensi, determinerà sempre maggiori difficoltà agli

agricoltori nel mantenere il giusto equilibrio tra infiltrazione delle acque meteoriche, controllo del deflusso superficiale, stabilizzazione dei versanti coltivati.

Nell'altro contesto ambientale (*2 - fondovalli e pianure alluvionali*) le dinamiche sono completamente diverse: in queste aree l'equilibrio è tra l'accumulo dei sedimenti trasportati dalle parti alte dei versanti ed il naturale trasporto solido attraverso il reticolo idrografico e le sistemazioni idraulico agrarie. Il deflusso delle acque porta ad un altro equilibrio tra il *governo del deflusso* da monte sempre più di carattere torrenziale ed il verificarsi di ristagni e situazioni di asfissia nei suoli. L'azione dell'agricoltore in queste aree già oggi non è più sufficiente ad ottenere buoni risultati nel governo delle acque di deflusso e lo sarà ancora meno in previsione dei cambiamenti del clima; ad essa è necessario aggiungere azioni a carattere comprensoriale per gestire gli inevitabili accumuli, per migliorare e conservare le funzionalità del reticolo fluviale e del reticolo idrografico minore e per garantire la sostenibilità di tutte le altre attività dell'uomo all'interno dei bacini idrografici.

## CLIMA

L'intensificazione dei fenomeni legati ai cambiamenti climatici [T12] rende la fragilità del territorio marchigiano potenzialmente ancora più grande. Negli ultimi anni si è assistito all'intensificarsi di eventi climatici particolari, quali ondate di calore e relativo aumento della temperatura media, precipitazioni scarse e irregolari.

Le Marche, in linea con quanto sta accadendo sul territorio nazionale, sono soggette ad un progressivo riscaldamento, più accentuato dagli anni ottanta, dovuto principalmente all'intensificazione delle ondate di calore estive. Le precipitazioni mostrano una tendenza generale alla diminuzione, ma si concentrano sempre più spesso in fenomeni di forte intensità come le alluvioni di settembre 2006 e marzo 2011, la nevicata di febbraio 2012, gli eventi tra novembre ed inizio dicembre 2013 e quelli di marzo e maggio 2014 con numerose esondazioni emblema di un periodo piovoso decisamente fuori norma.

Gli impatti del cambiamento climatico relativamente al rischio di alluvioni sono stati considerati nella predisposizione della mappatura regionale della pericolosità e del rischio alluvioni ed inondazioni marine, che sono state pubblicate sul sito istituzionale (<http://www.autoritabacino.marche.it/>). In conformità con la direttiva 2007/60/CE, il 22 dicembre 2014 la Regione e le AdB competenti hanno adottato, in sede di Comitato Istituzionale il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA).

La strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (documento ancora in fase di consultazione) individua tra i settori prioritari d'azione la desertificazione, il degrado del territorio e la siccità. In tali ambiti la strategia nazionale richiede di attivare azioni di adattamento volte essenzialmente alla definizione di modalità sostenibili di gestione del territorio, nonché alcune misure tecniche suggerite specificamente per la gestione delle risorse idriche e l'agricoltura.

Con l'approvazione del Piano regionale per il Clima (DGR 225/2010), il contrasto ai cambiamenti climatici è stato individuato come linea strategica prioritaria d'attuazione della STRASS al fine di orientare lo sviluppo economico e sociale della regione Marche verso un'economia a bassa emissione. La RM nel Piano Clima attribuisce un ruolo fondamentale all'agricoltura sostenibile e alla politica forestale. L'agricoltura e la selvicoltura infatti sono le attività umane che corrono rischi maggiori di ricadute negative dovute ai cambiamenti climatici ma parallelamente possono diventare strumento per attenuare gli effetti dei cambiamenti climatici già in atto ad es. tramite la gestione delle tecniche agricole e lo stoccaggio delle deiezioni animali, gli interventi volti al risparmio energetico.

Con riferimento ai maggiori rischi per l'attività agricola dovuti ai mutati regimi climatici, sarebbe necessario individuare le modalità e gli strumenti più adeguati per tutelare gli agricoltori ad esempio attraverso lo sviluppo di

servizi assicurativi.

L'agricoltura può contribuire alla riduzione della concentrazione di gas serra nell'atmosfera non solo attraverso la diminuzione delle emissioni prodotte ecc.) ma anche contribuendo all'assorbimento di carbonio attraverso lo sviluppo di quelle modalità di uso del suolo che accrescono le capacità "naturali" di assorbire la CO<sub>2</sub>. In questo senso vanno gli interventi inseriti nel piano clima attraverso il sostegno all'agricoltura integrata, a quella biologica che consente di ridurre notevolmente l'impatto del settore agricolo in termini di emissioni di GHG, di limitare l'impiego di combustibili fossili e di incrementare la capacità di assorbimento di CO<sub>2</sub> da parte del terreno, e a tecniche di coltivazione estensiva.

Lo stesso ruolo di assorbimento di carbonio viene svolto dalla gestione attiva sostenibile delle foreste e dalla forestazione, essendo le foreste e il suolo i principali assorbitori di gas effetto serra (carbon sink) [O16].

Lo stock totale regionale di carbonio organico (SOC) nei primi 30 cm è pari a 20,75 Mt<sup>16</sup> (ICC41). Le foreste della RM costituiscono un importante serbatoio di CO<sub>2</sub> e la loro conservazione e gestione sostenibile sono fondamentali per garantire nel tempo questa importante funzione: da una prima indagine si evidenzia che globalmente i circa 300.000 ha di bosco assorbono circa 14 Mt di carbonio con un sink medio annuo di 360-400.000 t (circa 970.000 t di anidride carbonica).

Il piano Clima evidenzia che i documenti di attuazione del Protocollo di Kyoto prevedono, quale voce positiva del computo emissioni/assorbimenti di gas serra, la gestione forestale attiva dei boschi non vergini. Pertanto il Piano prevede interventi di forestazione volti alla creazione di nuove superfici forestali per aumentare la capacità di assorbimento e stoccaggio del principale gas serra (CO<sub>2</sub>) e per produrre biomasse forestali rinnovabili di possibile utilizzo energetico, ed interventi forestali volti a mitigare i rischi di incendio ed incentivare la gestione attiva sostenibile delle foreste, così come previsto dal Piano Forestale regionale (PFR) [O16].

Dai dati del bilancio energetico ENEA al 2008 a fronte di una disponibilità interna lorda pari a 4.792 ktoe, il consumo di energia a livello regionale è pari a 3.369 ktoe di cui 139 ktoe nel sottosettore Agricoltura e Foreste e 46 Ktoe nell'Industria alimentare che pertanto rivestono un ruolo residuale (4%) rispetto ai settori trasporti (38%), residenziale (22%) industria e terziario (ciascuno circa 18%) ICC44.

Nonostante il basso apporto del settore agricolo e agroindustriale ai consumi energetici, l'efficientamento energetico delle aziende, in particolare del settore agroindustriale, è comunque auspicabile anche in linea con le indicazioni del PEAR.

Nel 2012 la RM ha registrato un elevato deficit della produzione elettrica [W16] rispetto al fabbisogno. Con un rapporto tra produzione e consumo di energia pari a -48,8% (IP22), la regione Marche è la terza regione in Italia con il più alto deficit elettrico dopo l'Umbria 54,2% e il Veneto 49,7%. Dal 2008 al 2012 si registra un notevole aumento nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili [O17]: l'energia da fonte fossile si è ridotta (dall'86% al 62,5%), ed è aumentata la quota relativa alle rinnovabili (dal 13,9% al 37,5%). Nel 2012 sul totale della produzione regionale di energia elettrica da FER (1.589,3 GWh), l'idrico incide per il 21,5%, il solare per il 71,6% e le bioenergie per il 6,9%. Nel 2008 la quota del fotovoltaico sul totale della produzione di energia da fonti

<sup>16</sup> Se confrontato col dato nazionale pari a 120,2 Mt può risultare sovrastimato: la differenza è imputabile alla diversa metodologia di spazializzazione del dato. La RM ha utilizzato la metodologia concordata a livello nazionale con ISPRA ambiente e non la metodologia del JCR

rinnovabili era pari al 1,7%, nel 2011 tale contributo passa al 54,5%, trend in crescita anche nel 2012 raggiungendo il 71,6%.

Tale andamento è quindi dovuto principalmente all'enorme aumento di energia prodotta da impianti fotovoltaici (da 36 GWh del 2009 a 658 GWh del 2011) e meno all'aumento di produzione da impianti a biomasse (da 61 GWh del 2009 a 102 GWh del 2011, di cui il 3,1% da impianti a rifiuti urbani biodegradabili, il 3,6% bioliquidi e il 93,2% biogas). Il PSR Marche 2007-2013 ha contribuito finanziando 12 impianti a biogas. La produzione da impianti idroelettrici, a differenza delle altre fonti rinnovabili, ha avuto una riduzione di produzione dai 641 GWh del 2009 ai 446 GWh del 2011.

Nonostante ciò nel 2012 la RM produce solo l'1,5<sup>17</sup>% di energia elettrica da fonti rinnovabili del totale nazionale (IP23), classificandosi in terz'ultima posizione insieme a Umbria e Basilicata e dopo Liguria (0,5%) e Molise (1,3%). In particolare il contributo alla produzione nazionale delle agroenergie in senso stretto (biomasse e biogas) è ancora più limitato, a conferma della bassa diffusione degli impianti energetici a biomassa [W22]. L'Italia centrale concorre alla produzione di energia da bioenergie per l'8,4% di cui la regione Marche contribuisce con solo lo 0,9%. Questo dato tiene conto anche della produzione di biogas dalla frazione organica dei rifiuti, pertanto il contributo delle biomasse agricole è ancora meno rilevante.

In base alle stime SIMERI-GSE nel 2011 la percentuale di energia rinnovabile proveniente specificamente dal settore agricolo e forestale (biomasse, biosolidi e bioliquidi) risulterebbe essere pari a 111,69 Ktoe (8% del totale di energia rinnovabile ICC43).

A livello regionale vi è una attenta pianificazione relativa all'efficienza energetica e alla produzione di energia da FER [S13].

Nell'ambito del RVI 2012, il valutatore evidenzia la necessità di rendere le aziende agricole/forestali non solo energeticamente autosufficienti ma anche in grado di offrire servizi energetici a terzi. Inoltre suggerisce una maggiore valorizzazione energetica della biomassa legnosa, che può costituire una risorsa primaria nelle aree montane per via della cospicua presenza di superfici boscate. Tali aree possono assumere un ruolo importante per i fabbisogni energetici regionali, con l'attivazione di filiere corte locali basata sulla gestione attiva e sostenibile delle risorse forestali, determinando ricadute positive sugli aspetti occupazionali ed ambientali del territorio [O16].

L'utilizzo delle biomasse legnose locali determina un risparmio anche di CO<sub>2</sub> prodotta dovuto al mancato utilizzo di fonti energetiche non rinnovabili. Le diverse tipologie di materiale legnoso – sia in termini di specie utilizzate, ma anche (soprattutto) a partire dalla provenienza delle materie prime impiegate – hanno però impatti ben diversificati tra loro. Secondo uno studio<sup>18</sup>, la disponibilità regionale di sottoprodotti agricoli e forestali, detratta la quota attualmente utilizzata, risulterebbe pari a circa 670.000 ton/anno di sostanza secca (5,6% del totale nazionale) con prevalenza di residui delle colture erbacee. L'ipotesi di sviluppo della silvicoltura porta il totale della biomassa residuale e della legna da ardere a circa 845.000 ton/anno di s.s. in totale. Conseguentemente, si ritiene che il potenziale produttivo regionale – considerando anche il materiale già utilizzato a fini energetici – sia dell'ordine, in dipendenza del livello di utilizzazione dei boschi, di 0.7-0.9 Mt/anno di s.s. Il corrispondente potenziale energetico equivale a circa 0.25–0.32 Mtep/anno, quantità che, tuttavia, non si può ritenere completamente utilizzabile.

<sup>17</sup> Fonte dati TERNA

<sup>18</sup> “Biomasse ad uso energetico” ASSAM-Università Politecnica delle Marche - Regione Marche, novembre 2009

Da indagini condotte all'interno del settore forestale, emerge che il grado di competitività dei prodotti da biomassa forestale per scopi energetici è attualmente ancora troppo basso rispetto a quelli importati. Tale situazione può migliorare adottando, all'interno della gestione forestale sostenibile, una meccanizzazione più efficiente e meno impattante sul suolo e soprassuolo forestale.

Il Decreto "Burden Sharing" assegna alla RM la quota minima del 15,4%<sup>19</sup> di consumo di energia da FER al 2020, il perseguimento di tale obiettivo richiede indicativamente:

- di incrementare del 124% il consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili passando da 60 Ktep a 134 Ktep (FER E);
- di incrementare del 1095% il consumo di energia termica da fonti rinnovabili passando da 34 a 406 Ktep (FER C);
- di ridurre i consumi finali lordi del 3% passando da 3.622 Ktep a 3.513 Ktep

## **ARIA**

Relativamente alla matrice "inquinamento atmosferico" e alle misure per la riduzione della concentrazione degli inquinanti nell'aria, attualmente nella Regione Marche sono in vigore:

- Il "Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria ambiente ai sensi del d.lgs. 351/99, che recepisce la Direttiva Europea 1996/62/CE, approvato nel 2010.
- Il "Piano di azione" approvato nel 2007, ai sensi del d.lgs. 351/1999, contenente le misure da attuare nel breve periodo, per ridurre il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme per l'inquinamento atmosferico;
- gli atti di Giunta per l'attuazione del Piano di azione, deliberati ogni anno, l'ultimo dei quali la DGR 1347/2014 "Dir. 2008/50/CE; D.lgs. 155/2010; DACR 52/2007: Provvedimenti contingenti 2014/2015 per la riduzione della concentrazione degli inquinanti nell'aria ambiente nel territorio dei Comuni della zona A. Approvazione schema di Accordo di Programma"

Le misure contenute nei suddetti piani e negli accordi di programma deliberati annualmente sono relativi al traffico veicolare, in particolar modo in ambiente urbano, al riscaldamento domestico, alle attività e ai processi produttivi, valutate le maggiori fonti emissive nella Regione Marche, sia in base ai dati monitorati dalle rete di monitoraggio atmosferico che dai dati dell'inventario regionale delle emissioni. Non sono previste misure per la riduzione delle emissioni prodotte dalle attività agricole, dall'allevamento o relative alle attività svolte in ambiente rurale.

La rete regionale di monitoraggio atmosferico copre l'intera regione e registra i valori di concentrazione in atmosfera degli inquinanti atmosferici previsti dalla Direttiva 2008/50/CE recepita dal D.lgs. 155 del 13 agosto 2010.

I dati monitorati dalla rete fissa regionale di monitoraggio, quelli monitorati dalle stazioni di monitoraggio ad interesse locale e i dati provenienti dalle campagne effettuate con il mezzo mobile hanno evidenziato situazioni

<sup>19</sup> Tale percentuale esprime il rapporto tra i consumi di energia da fonti rinnovabili (elettrica FER E + termica FER C) e i consumi finali lordi di energia (CFL)

critiche di concentrazione in ambiente urbano. In particolare si sono registrati superamenti dei valori limite stabiliti dalla normativa europea e nazionale (Direttiva 2008/50/CE e D. Lgs. 155/2010), per le polveri sottili PM10 e per gli ossidi di azoto. I dati di monitoraggio provenienti dalle aree rurali, al momento, non rilevano superamenti dei valori limite per questi inquinanti.

Nelle aree rurali sono stati registrati alcuni superamenti per i valori obiettivo stabiliti per l'inquinante ozono. Questo è un inquinante secondario, che si forma attraverso reazioni fotochimiche attivate dalla luce solare in presenza di sostanze chimiche quali idrocarburi e ossidi di azoto. Pertanto la presenza di ozono viene rilevata anche in ambiente rurale e montano durante il periodo estivo, ma le fonti su cui agire per la sua riduzione sono concentrate nelle aree urbane, nelle aree industriali e lungo le strade con maggiori volumi di traffico veicolare.

Il trend dei valori degli inquinanti atmosferici monitorati mostra una diminuzione della loro concentrazione nel corso degli ultimi anni.

Nella RM le emissioni climalteranti dovute all'agricoltura (5% CCI45) sono in linea col dato nazionale e *sono in costante diminuzione* probabilmente a causa dell'abbandono progressivo dell'attività agricola e zootecnica [S12]. Tra il 1990 e il 2010 si registra una diminuzione del 39% in Italia e del 56% in Regione (da 12,4% a 5%). In termini generali, tale andamento è legato alla diminuzione delle emissioni di metano (CH<sub>4</sub>) e di protossido di azoto (N<sub>2</sub>O).

La prima è strettamente collegata alla diminuzione dell'attività zootecnica e alla contenuta percentuale di superficie su cui si pratica lo spandimento di liquame rispetto la SAU totale (0,6%) e in particolare quella relativa allo spandimento superficiale senza incorporazione nel terreno (0,1%); la seconda alla diminuzione dell'uso dei fertilizzanti nei terreni agricoli (ad ogni tonnellata di fertilizzante azotato distribuito corrispondono 5,64 kg di diossido di azoto - fonte PEAR) e alla diminuzione delle superfici a pascolo (fattore di emissione pari a 2,38 kg/ha).

Le emissioni di CO<sub>2</sub> nel comparto agroforestale sono imputabili principalmente al consumo di carburante da parte delle macchine agricole e all'estensione degli incendi boschivi. La produzione di CO<sub>2</sub> ad opera dei macchinari è strettamente correlata al grado di avanzamento tecnologico dei mezzi.

Per quanto riguarda l'emissione di ammoniaca, dai dati ISPRA al 2010 la maggiore fonte agricola a livello regionale sono i fertilizzanti sintetici azotati (tab.6), ma il peso regionale sul totale delle emissioni di ammoniaca nazionale è pari al 1,86% con 6.877,09 t (ICC45).

I dati presenti nell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera, realizzato secondo i principi della metodologia CORINAIR e seguendo la nomenclatura SNAP 97, sono relativi all'anno 2005 e attualmente si sta lavorando al suo aggiornamento al 2012, pertanto per valutare il trend delle emissioni del Macrosettore 10 – Agricoltura si sono presi a riferimento i dati del Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINAnet), considerando gli anni dal 1995 al 2010.

**Tabella 15 Emissioni di Ammoniaca NH<sub>3</sub> (mg) da Fertilizzanti nella Regione Marche**

Provincia	1990	1995	2000	2005	2010
Pesaro e Urbino	651,63	559,68	768,91	533,31	307,27
Ancona	1.298,23	762,13	1.567,59	1.427,66	832,43

Macerata	902,21	617,22	1.031,32	899,73	856,17
Ascoli Piceno <sup>20</sup>	524,51	497,40	457,37	376,61	71,68
<b>Totale</b>	<b>3.376,58</b>	<b>2.436,43</b>	<b>3.825,20</b>	<b>3.237,30</b>	<b>2.067,88</b>

Le emissioni di NH<sub>3</sub> emessa dalle coltivazioni con fertilizzanti nel 2010 è pari a 2.067,88 mg e il suo trend, negli ultimi dieci anni risulta in diminuzione (tabella 15)[S12] .

**Tabella 16 Emissioni di Ammoniaca NH<sub>3</sub> (mg) da allevamenti animali**

<b>Provincia</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Pesaro e Urbino	1.213,95	1.112,51	1.026,90	961,23	701,81
Ancona	1.452,43	1.517,70	956,46	527,20	533,15
Macerata	2.177,77	2.180,72	1.274,80	697,11	975,21
Ascoli Piceno	1.955,02	1.687,21	1.474,96	1.432,41	1.220,39
<b>Totale</b>	<b>6.799,17</b>	<b>6.498,14</b>	<b>4.733,12</b>	<b>3.617,95</b>	<b>3.430,56</b>

Le emissioni di NH<sub>3</sub> emesse da allevamenti animali nel 2010 è pari a 3.430,56 mg e il suo trend, negli ultimi dieci anni risulta in diminuzione (tabella 16) [S12].

Come evidenziato dai dati sopra riportati, nella Regione Marche il trend delle emissioni di ammoniaca è in diminuzione negli ultimi anni considerati.

In particolare:

- nella coltivazione con fertilizzanti si è passati dai 3.376,58 Mg di NH<sub>3</sub> emessi nel 1990 e dai 3.825,20 Mg di NH<sub>3</sub> emessi nel 2000, ai 2.067,88 Mg di NH<sub>3</sub> emessi nel 2010.
- nella produzione di letame da allevamento e gestione/uso del letame e altre deiezioni animali si è passati da 6.799,17 Mg di NH<sub>3</sub> emessi nel 1990 ai 3.430,56 Mg di NH<sub>3</sub> emessi nel 2010.

Le emissioni inquinanti provenienti dalla combustione di biomassa e dai rifiuti agricoli non sono presenti nel database SINAnet pertanto per valutare il loro trend si sono confrontati i dati ISTAT al 2000 e al 2010 (tabelle 17 e 18) che riportano le emissioni provenienti dalla combustione da stoppie, suddivisi a livello provinciale e per tipo di inquinante.

**Tabella 17- Materia inquinante derivante dalla combustione di biomassa e dai rifiuti – ISTAT 2000**

<b>Province</b>	<b>N<sub>2</sub>O[kg]</b>	<b>CH<sub>4</sub> [kg]</b>	<b>COVNM [kg]</b>	<b>CO [kg]</b>	<b>NO<sub>x</sub> [kg]</b>	<b>PM<sub>10</sub> [kg]</b>
<b>PESARO URBINO</b>	376,88	17.954,18	17.954,18	372.774,19	13.685,48	26.919,73

<sup>20</sup> Per omogeneità con gli anni precedenti dal 2010 comprende anche la Provincia di Fermo.

<b>ANCONA</b>	327,57	15.605,05	15.605,05	324.000,34	11.894,87	23.397,55
<b>MACERATA</b>	399,10	19.013,06	19.013,06	394.759,22	14.492,60	28.507,37
<b>ASCOLI PICENO</b>	283,24	13.493,24	13.493,24	280.153,86	10.285,15	20.231,19
<b>TOTALE [kg]</b>	1.386,79	66.065,53	66.065,53	1.371.687,61	50.358,10	99.055,84

Tabella 18 - **Materia inquinante derivante dalla combustione di biomassa e dai rifiuti – ISTAT 2010**

Province	N <sub>2</sub> O[kg]	CH <sub>4</sub> [kg]	COVNM [kg]	CO [kg]	NO <sub>x</sub> [kg]	PM <sub>10</sub> [kg]
<b>PESARO URBINO</b>	331,91	15.811,86	15.811,86	328.294,23	12.052,51	23.707,63
<b>ANCONA</b>	316,01	15.054,33	15.054,33	312.566,00	11.475,08	22.571,82
<b>MACERATA</b>	370,13	17.632,89	17.632,89	366.103,50	13.440,58	26.438,01
<b>ASCOLI PICENO</b>	280,64	13.369,64	13.369,64	277.587,49	10.190,94	20.045,86
<b>TOTALE [kg]</b>	1.298,69	61.868,72	61.868,72	1.284.551,22	47.159,11	92.763,33

Dall'analisi dei dati si evidenzia che il trend (2000-2010) delle emissioni inquinanti provenienti dalla combustione di biomassa e dai rifiuti agricoli è in diminuzione.

Infine analizzando i dati delle emissioni dei macchinari mobili non stradali nell'agricoltura, estratti dal database di SINAnet per il periodo 1990-2010 (tabelle per componente inquinante per provincia), si evidenzia come tutti gli inquinanti dimostrano una diminuzione delle emissioni in atmosfera nel corso degli anni considerati [S12].

Con riferimento alle misure messe in atto nella regione per ridurre le emissioni provenienti dal settore agricolo, in particolare il carbonio, per quanto riguarda il settore zootecnico, la Regione Marche, a partire dal "Piano Zootecnico regionale" approvato con D.A. n. 63/2002 poi con la L.R. n. 27/2003 "Interventi regionali nel settore della zootecnia" e attraverso i PSR Marche 2000-2006 e 2007-2013, ha attuato una strategia zootecnica in funzione degli adattamenti ai cambiamenti climatici ed alle basse emissioni di carbonio.

In particolare è stata privilegiata la linea vacca-vitello nell'allevamento del bovino da carne (consistenza media annua di circa 40.000 capi, per la maggior parte di razza bovina Marchigiana), mentre i pochi allevamenti di bovini da latte sono stati orientati per la caseificazione aziendale, nel caso di piccoli allevamenti a carattere familiare, e per la consegna di latte alimentare anche di alta qualità nel caso degli allevamenti più grandi cui è stata data anche la possibilità di realizzare impianti a biogas per il migliore utilizzo degli effluenti zootecnici. Sono stati inoltre privilegiati gli allevamenti capaci di produrre in autonomia foraggi aziendali e quindi di impiegare l'alimentazione tradizionale a base di fieno di erba medica e di concentrati a base di faine di orzo, favino, pisello proteico e mais in granella. Con tale alimentazione viene ottenuta minore produzione di latte (utilizzato per la produzione di diversificati formaggi aziendali) e vengono nel contempo limitate le emissioni più consistenti di gas prodotti durante la ruminazione. Detta organizzazione aziendale prevede colture foraggere estensive, diverse dal mais, e l'interramento dei residui colturali che risultano essere tra le tecniche che permettono un'effettiva riduzione delle emissioni di carbonio in atmosfera.

La combustione delle aree boscate ha un doppio effetto sul clima, considerando che viene emessa CO<sub>2</sub> e si perdono allo stesso tempo porzioni di superficie in grado di assorbire carbonio. Tuttavia, il fenomeno degli incendi boschivi non desta grandi preoccupazioni, dato il numero di eventi e la superficie media percorsa da ciascun

evento (tra il 2010 e il 2012 la superficie boscata percorsa dal fuoco è stata di 582,6 ettari<sup>21</sup> pari a circa lo 0,2% dei boschi regionali) [S11].

La gestione degli incendi boschivi è intimamente legata agli efficaci risultati avuti dagli interventi preventivi del PSR 2000-2006 e 2007-2013 attraverso i quali si è implementato significativamente, per la prima volta, il sistema regionale di protezione civile che è rivolto a tutte le superfici boscate regionali, o potenzialmente scatenanti incendi boschivi ed è tecnologicamente avanzato tanto che il “modello” di previsione e prevenzione marchigiano è stato oggetto di interesse dallo Stato, da altre Regioni e Stati [S11].

Gli interventi preventivi hanno interessato complessivamente (dal 2000 al 2014) circa il 5% della superficie ad alto e medio rischio di incendio boschivo regionale così come definita dalla Giunta regionale (DGR n. 662/2008). Occorre pertanto proseguire e, magari, potenziare il sostegno in tale ambito per ampliare la superficie di intervento, oltre che verificare la risposta della vegetazione agli interventi eseguiti oltre 10 anni fa e, se del caso, intervenire nuovamente per procrastinare e rendere durevole l'azione preventiva intrapresa a suo tempo. Si rende necessario pertanto agire secondo le esigenze del territorio (grado di rischio, infiammabilità, pericolosità, stato di abbandono e condizione della vegetazione forestale, presenza di strutture ed infrastrutture, ecc.), e tenuto conto dei piani di gestione forestali e degli strumenti equivalenti già in possesso, o da implementare [O16].

### **Inclusione sociale, povertà e sviluppo delle aree rurali**

L'indicatore sul grado di povertà (ICC9), il cui valore medio regionale nel 2013 (23%) è più basso della media nazionale (28%) e comunitaria (24%) conferma, almeno per la componente economica la buona qualità della vita nelle Marche. Negli ultimi anni (2007-2013 ICP9) però la quota di popolazione a rischio di povertà o di esclusione sociale risulta in evidente crescita [T15] (+6,8% RM, +2,4% ITA e 0% UE). La crisi ha messo a nudo alcuni problemi sociali che sembravano interessare marginalmente una regione come le Marche, il cui sviluppo economico aveva garantito un buon livello di occupazione e quindi di reddito, e conseguentemente anche i servizi sociali hanno raggiunto uno standard più che soddisfacente, secondo gli studi sul benessere e la qualità della vita. Il dato Eurostat indica che la situazione regionale sta purtroppo peggiorando con una velocità superiore alla media nazionale, probabilmente perché la crisi occupazionale ha colpito duramente il settore manifatturiero e di conseguenza il reddito di molte famiglie marchigiane.

<sup>21</sup> fonte dati 2010: pubblicazione del Corpo forestale dello Stato “Incendi Boschivi 2010”; fonte dati 2011-2012: Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile - Regione Marche

Lo sviluppo imprenditoriale regionale è caratterizzato dall'intenso e diffuso legame tra le attività economiche ed il territorio, pertanto anche la componente rurale ha risentito degli effetti della crisi, non solo direttamente sugli operatori del settore agro-alimentare ma anche indirettamente sulle famiglie e sulle comunità locali. Molte di queste, localizzate nelle aree rurali, hanno visto sommarsi le difficoltà legate alla marginalità territoriale con quelle della situazione economica generale.

Non esistono statistiche ufficiali sul PIL che consentano di valutare le differenziazioni territoriali all'interno della regione Marche, ma la distribuzione comunale del reddito imponibile a fini fiscali può essere utilizzata come una *proxy* della produzione locale di ricchezza economica (IP24). A fronte di una media regionale di 21.700 euro per contribuente nel 2012, nelle aree montane ed alto collinari (D, C3 e C2) il gettito fiscale assume valori attorno ai 20.000 euro mentre la media più elevata si rileva nei poli urbani (24.900 euro). Le variazioni dal 2007 (IP24.1) evidenziano un generale peggioramento delle capacità reddituali con tassi superiori al 5% nelle aree C3 ed A che confermano il difficile momento economico tanto più che si tratta di valori correnti che non tengono conto dell'erosione dell'inflazione sul potere d'acquisto.

Per quanto riguarda l'occupazione a livello di area rurale sono disponibili i dati censuari del 2011 (ICP5.1), quindi non direttamente comparabili con quelli analizzati in precedenza, ma utili per comprendere le differenze tra le zone classificate per il PSR. La quota di popolazione attiva raggiunge il suo valore minimo (49,6%) nell'area D dove è anche presente la percentuale più bassa di occupati (45,4%). Viceversa le quote più elevate di popolazione attiva, si registrano nelle zone C1 e C2 dove però è anche più marcato il tasso di disoccupazione (ICP7.1) che specie nell'area C1 tocca il valore massimo regionale del 9%. Rispetto al 2001 (ICP5.2) la dinamica occupazionale media regionale è positiva (8,3%) ma varia tra il 2,2% dell'area D e l'11,7% della C1. Anche il tasso di disoccupazione segue questo andamento in controtendenza con la dinamica demografica che è negativa delle aree D e C3. In sintesi le aree che più hanno sofferto della crisi occupazionale sono quelle C1 e D, ma nelle seconde c'è l'aggravante del fenomeno dello spopolamento che diminuisce significativamente la possibilità di trovare un impiego come segnala il raddoppio delle persone in cerca di occupazione dal 2001 al 2011.

Con riferimento alle attività produttive (IP7) le variazioni negative più marcate di imprese attive sono avvenute nelle aree C2, C3 e D [T16], che sono anche quelle caratterizzate da una elevata quota di imprese agricole sempre superiore al 30%. In effetti sono proprio le imprese agricole a registrare le variazioni negative più ampie seguite da quelle manifatturiere. In particolare quest'ultime sono diminuite percentualmente in maniera più consistente nelle aree C3 e D in controtendenza rispetto all'incremento delle industrie alimentari. Queste dinamiche contrapposte tra aree e settori evidenziano una fase di cambiamento della struttura produttiva regionale con una diminuzione numerica delle imprese del primario e secondario e una crescita anche se modesta del terziario. In evidenza non solo l'aumento delle industrie alimentari ma anche delle imprese silvicole specie nelle aree C1 e C2 dove però la numerosità è tuttora molto bassa.

A fronte del calo del settore primario si contrappone il processo di terziarizzazione dell'economia regionale nel quale sta crescendo il ruolo delle attività turistiche grazie ad una crescente frequentazione delle aree rurali [O19]. I dati sui flussi turistici [IP25] sembrano delineare un cambiamento delle abitudini dei vacanzieri sempre meno attirati dalle località balneari che comunque nelle Marche concentrano la quota prevalente di presenze turistiche (62% nel 2012). Le opportunità di sviluppo turistico delle aree interne sono connesse anche alla crescita potenziale dei flussi verso le località di interesse storico ed artistico. L'indicatore segnala per le Marche una variazione interperiodale [IP25.1] leggermente negativa (-0,7%) ma considerando la decisa crescita a livello nazionale (8%) e gli interventi di preservazione, recupero e valorizzazione del patrimonio storico-architettonico realizzati su tutto il territorio regionale, si può ritenere che il turismo culturale possa incrementare ulteriormente.

Nelle Marche nel 2013, sono oltre 4 mila le strutture ricettive presenti sul territorio (ICP30) con una densità per km<sup>2</sup> di poco inferiore alla media nazionale ma notevolmente superiore a quella europea. In termini di capacità ricettiva il rapporto tra posti letto e superficie territoriale è notevolmente più alto nelle Marche rispetto all'Italia segno di una regione che offre una buona offerta turistica in grado di attirare visitatori anche nelle aree più marcatamente rurali. I dati sulle strutture ricettive nel 2011, indicano che circa il 42% dei posti letto è localizzato nelle aree rurali (31,5% ITA, ICC30), e sono proprio i comuni localizzati nelle aree collinari a registrare la massima variazione di presenze turistiche tra il 2008 e il 2012 (+180%, ICP11) dato sicuramente enfatizzato dai modesti valori assoluti ma in controtendenza rispetto all'andamento complessivo dei flussi turistici (-5%).

Nel 2013 (ICP30.1) la densità territoriale massima delle strutture si rileva nelle aree C1 (1,0 per km<sup>2</sup>) mentre è minima in quelle D (0,2). Anche in termini di capacità ricettiva le aree C1 presentano il valore massimo dell'indicatore con oltre 60 posti letto per km<sup>2</sup>, valore che scende sotto le 10 unità per le aree D e C3. Questo deficit strutturale appare comunque in corso di recupero come mostrano le variazioni rispetto al 2007 (ICP30.2), in quanto nelle aree C2 e D si rilevano tassi di crescita superiori alla media regionale. Si tratta però di strutture di bassa capacità ricettiva infatti in termini di posti letto la dinamica è quasi sempre negativa nelle aree D e C ad esclusione di quelle C2 dove vi è stata una consistente crescita (32%) che segnala come l'offerta turistica in alcune aree rurali sia in fase espansiva e andrebbe favorita anche nelle altre.

I flussi turistici sul territorio regionale nel 2013 (IP25) hanno superato i 2 milioni di arrivi per 12 milioni di presenze con una permanenza media di 5 giorni circa. I turisti si concentrano in particolare nelle aree C1 che comprendono i comuni costieri per cui si tratta prevalentemente di turismo balneare. Nelle aree collinari C2 e C3 si allunga il periodo di permanenza che supera i 7 giorni mentre in quelle montane è più breve e pari a 4 giorni. Il confronto temporale con il 2007 [IP25.1] indica un generalizzato aumento degli arrivi, ad eccezione delle aree A, ma una consistente riduzione delle presenze che ha ridotto il periodo di permanenza.

Il patrimonio storico-culturale presente sul territorio [S15] regionale rappresenta uno dei punti di forza dell'offerta turistica non solo per la sua rilevanza artistica ma anche per la capillare diffusione delle opere e dei manufatti molti dei quali localizzati nelle aree rurali. Il Piano regionale per i beni e le attività culturali 2011 – 2013 censisce 2500 beni architettonici vincolati riconosciuti di interesse culturale e 1100 beni monumentali restaurati. In tutto il territorio regionale si contano più di 291 luoghi di interesse culturale, prevalentemente gestiti a livello comunale, cui bisogna aggiungere i 15 musei, monumenti e aree archeologiche di proprietà dello Stato e un sito patrimonio dell'Unesco (Urbino). Il patrimonio culturale marchigiano comprende inoltre più di 70 teatri storici, gioielli architettonici ricchi di opere d'arte, che sono stati in gran parte già recuperati e restituiti alle comunità.

Le imprese del sistema produttivo culturale nelle Marche sono 13.186 (2,9% del totale nazionale e circa 7,5% sull'insieme delle aziende operanti nella regione) e il comparto rappresenta nel 2013 circa il 6,4% del valore aggiunto regionale occupando il 7% degli addetti marchigiani. Il dato sull'occupazione regionale nel comparto (grazie al quale le Marche si collocano al secondo posto nella classifica delle regioni italiane) è particolarmente rilevante perché suggerisce un scenario alternativo di offerta di nuove opportunità di lavoro e/o di ricollocazione ai soggetti inoccupati. In effetti la spesa per i servizi ricreativi e culturali delle famiglie nel 2011 è pari al 9,3%, dato superiore alla media nazionale (8,2%) e delle regioni del Centro-Nord (8,8%) per cui c'è una domanda interna interessante. Tuttavia, poiché si tratta di servizi non essenziali, il settore soffre della congiuntura negativa dell'economia, ed in effetti i dati sui visitatori dei siti museali fanno registrare una decisa flessione. Tra il 2001 e il 2013 i visitatori dei siti statali delle Marche sono infatti diminuiti di quasi il 15%, a fronte di un trend nazionale in netta espansione (+40% nelle regioni dell'intero Centro-Nord) e anche nei siti non statali i dati Istat rilevano una diminuzione nel periodo 2006-2011 (-20%). Diminuisce contestualmente la percentuale di visitatori paganti sul totale. Il valore aggiunto del comparto "patrimonio" (cioè musei, biblioteche e monumenti) è effettivamente

modesto (1% del valore aggiunto delle imprese culturali pubbliche e private delle Marche).

La densità di popolazione regionale (ICP4) è massima nei poli urbani con oltre 597 abitanti per km<sup>2</sup>, livello comunque significativamente più basso della media nazionale (883 ab/km<sup>2</sup>). Più elevata invece è la densità abitativa nelle aree intermedie (195 ab/km<sup>2</sup> contro 122 in Italia) determinata da quella dell'area C1 (447 ab/km<sup>2</sup>) che comprende i comuni litoranei e periurbani. Meno densamente popolata è invece l'area D che con 37 ab/km<sup>2</sup>, si colloca al di sotto della media nazionale e sottolinea la rarefazione sociale degli ambienti montani determinate dai vincoli naturali ma alimentate anche dallo stesso spopolamento.

Analizzando la dinamica demografica recente a livello sub regionale si nota però come le aree più interne continuino a perdere popolazione: nelle aree D, dove ricadono tutti i comuni montani, il trend demografico dal 2007 al 2013 è negativo (-1,6%), analogamente alla dinamica delle aree C3 (-0,9). Le variazioni demografiche sono invece positive nelle aree C2 (+1,5%) e C1, le più dinamiche sotto il profilo demografico, cresciute poco meno del 4%. In lieve aumento i residenti dei poli urbani (0,8%).

Considerando che i flussi migratori extraregionali sono contenuti, dalle variazioni rilevate nelle singole aree rurali (ICP2.1) sembra emergere un tendenziale flusso demografico che va dalle aree montane a quelle costiere per quanto riguarda le persone più anziane, e un altro costituito dalle persone in età lavorativa, che va da quelle urbane, e in misura inferiore da quelle interne, verso le aree C1. Infine la quota di popolazione più giovane non sembra spostarsi tra le aree ma cresce in quasi tutte ad eccezione delle aree C3 e D dove sono in lieve calo. Tali variazioni decrescenti fanno ben comprendere come sia invece crescente la rilevanza che ha la disponibilità di servizi e di opportunità occupazionali per l'evoluzione demografica di questi territori, e ne consegue che i processi di spopolamento in atto nelle aree montane indeboliscono e in molti casi compromettono il mantenimento dei sistemi socio-economici locali [W18].

Al contrario si manifestano alcune interessanti dinamiche demografiche positive nei comuni immediatamente a ridosso della fascia costiera e in alcune aree dell'interno [O17], specie del nord della regione. Questo fenomeno è legato alla congestione delle aree più urbanizzate lungo la costa che deteriora la qualità della vita dei residenti ma anche a un miglioramento delle condizioni di vita di alcune aree interne, favorito dallo sviluppo della viabilità, che consente spostamenti più rapidi, e dei mezzi comunicazione telematici che riducono la necessità di spostarsi sia per motivi di lavoro sia per l'accesso ai servizi immateriali.

La distribuzione tra le aree rurali della popolazione per classe di età (ICP2) offre ulteriori elementi di analisi. Emerge per tutte le aree la maggiore presenza di anziani nelle Marche rispetto alla media italiana, ed in particolare nell'area D (26%). Di conseguenza le altre classi di età assumono quote minori. La dinamica temporale fa comprendere come la quota di popolazione anziana tende a diminuire nelle aree più interne della regione e a crescere in quelle urbane dove l'accesso ai servizi, specie quelli assistenziali e sanitari, è più agevole. Viceversa le persone in età lavorativa, tra 15 e 64 anni, diminuiscono nelle aree urbane e aumentano in quelle rurali intermedie, specie nelle aree C1. I flussi demografici dell'area C3 sono simili a quelli dell'area D con variazioni quasi sempre negative ad eccezione della classe di età superiore ai 64 anni. Nelle altre aree regionali invece si riscontrano alcuni segni positivi anche nelle classi di età meno avanzata.

L'Agenda Digitale Europea individua tre ambiti di azione per creare le condizioni per lo sviluppo dell'economia digitale: dotazione infrastrutturale in banda larga e ultra larga; utilizzo delle ICT; servizi on-line pubblici e privati.

Per quanto riguarda la dotazione infrastrutturale nelle Marche al 2014 si è raggiunto l'obiettivo di copertura a 20 Mbits per tutta la popolazione telefonica del territorio, grazie agli interventi, in via di ultimazione, definiti

nell'ambito del Piano Telematico regionale e finanziati in maniera complementare ed unitaria dai fondi FEASR-PSR 2007-2013, FESR, FAS e Mise.

Per quanto riguarda la situazione di copertura a 30 Mbps, la situazione sul territorio regionale è a macchia di leopardo: a dicembre 2013 solo il 4,7% della popolazione marchigiana, concentrata principalmente nei 22 comuni più densamente popolati era coperta dal servizio (il dato nazionale è 6,99%) evidenziando una limitata diffusione delle infrastrutture di telecomunicazione [W20].

Relativamente alla banda larga ultraveloce (servizio a 100 Mbps), invece, tutta la regione è in Digital Divide. A livello di copertura pertanto la regione Marche si trova ancora decisamente lontana dai target europei per il 2020.

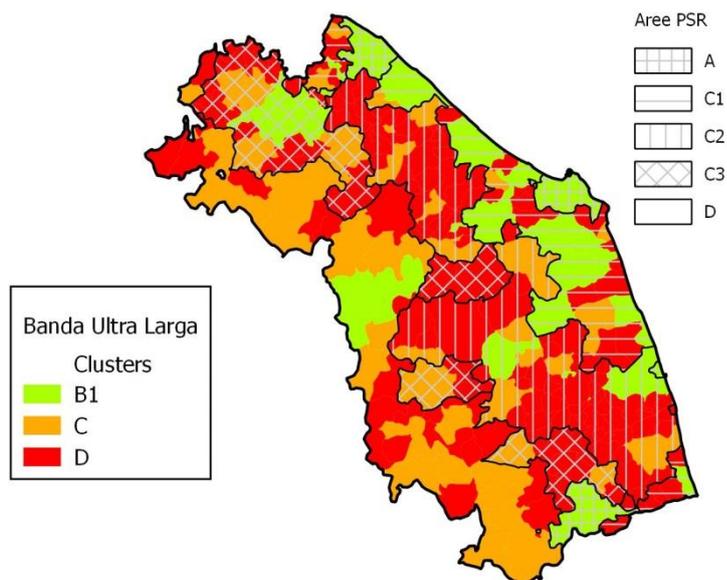
Secondo la classificazione dei comuni in Digital Divide presente nel piano nazionale Banda Ultra Larga, le Marche hanno:

- 23 comuni nel cluster B1 (copertura a 30 Mbps potenzialmente finanziata autonomamente dagli operatori, possibile upgrade a 100 Mbps con rapporto Costi /Benefici medio-alti);
- 50 comuni nel cluster C (non sono previsti piani a 30 Mbps di alcun operatore senza incentivi, costi alti per upgrade a 100 Mbps);
- 166 comuni nel cluster D (nessun operatore interessato a co-investire per il 30 Mbps).

La situazione rispetto alle zone rurali (fig.11) evidenzia che tutti i comuni CLUSTER D, ossia a totale fallimento di mercato in quanto nessun operatore privato intende investirvi, ricadono in zone rurali C e D, in particolare oltre il 50% dei comuni CLUSTER D ricade in zona rurale C2, mentre il resto dei comuni è piuttosto equamente diviso nelle altre 3 zone rurali (D-C3 e C1).

Tenuto conto che il territorio marchigiano è praticamente tutto rurale (essendo presenti solo 3 comuni urbani A) anche i comuni CLUSTER C ricadono tutti in aree rurali, con maggior presenza nelle zone rurali D e C2, mentre i comuni CLUSTER B1 ricadono prevalentemente in zona rurale C1 (fascia costiera) e nei 3 poli urbani A.

**Figura 11 - Suddivisione per cluster BUL delle aree PSR**



Per quanto concerne il secondo pilastro dell'ADE, la diffusione e l'utilizzo delle ICT tra i cittadini marchigiani intesa come la quota di famiglie che dichiara di possedere l'accesso a Internet, è pari al 64,6% e quindi lontana dai livelli

indicati dall'Agenda Europea (75%) seppur migliore del dato medio nazionale (60,7%). Secondo un'indagine Istat 2012, nell'ambito della quota di famiglie marchigiane senza accesso ad internet, per il 46% (43% Italia) il motivo deriva dalla mancanza di capacità e competenze tecniche necessarie. Solo il 51% dei cittadini marchigiani fa uso regolare di internet (target UE 2020 75%) mentre ben il 43% dei cittadini non ne fa nessun uso (target UE 2020 15%).

La disponibilità e l'utilizzo delle ICT da parte delle imprese appaiono ormai abbastanza consolidati (il 96% dispone di una connessione a Internet e la quota delle imprese che utilizzano questo canale per interagire con la Pubblica Amministrazione supera l'85%). Le imprese marchigiane sono in media con il dato nazionale mentre leggermente minore è il dato regionale relativo all'interazione delle imprese con la PA<sup>22</sup>.

Per quanto riguarda l'utilizzo di internet a fini commerciali esso viene utilizzato dall'11% delle imprese per gli acquisti e dal 3% per le vendite mentre solo il 17% dei cittadini lo usa per i propri acquisti.

Per quanto riguarda il settore agricolo, come già evidenziato, la situazione tuttavia è assai diversa: solo il 3,3% delle aziende agricole (dato censimento 2010) utilizza strumenti informatici (il dato nazionale è del 3,8%) e di queste circa il 25% lo usa per e-commerce. Tale dato può essere letto collegato con quello inerente il minore livello di istruzione degli imprenditori agricoli marchigiani nella classe di età intermedia (35-54 anni 6,6% - ICC24), essendo stata dimostrata la correlazione diretta tra utilizzo di internet e livello di istruzione, e l'età media avanzata degli stessi imprenditori oltre che con la sotto infrastrutturazione delle aree rurali.

Con riferimento alla diffusione di Internet nelle PA e all'accessibilità dei servizi digitali per i cittadini, si registra innanzitutto che circa il 99,2% degli enti locali aveva accesso alla banda larga nel 2012 ma la connessione in fibra ottica riguarda solo il 4% dei comuni. Gran parte dei Comuni (96%) hanno un sito istituzionale e nel 78% dei casi da essi è possibile scaricare moduli ma l'invio via web è possibile solo nella metà dei siti. Con riferimento al settore della sanità, non è possibile la prenotazione elettronica e il pagamento on line delle prestazioni anche se nel 25% delle strutture facenti capo all'Asur è possibile il ritiro dei referti via internet. La presenza dei PC nelle scuole è modesta, 18,8 computer per 100 studenti, ma non dissimile dalla media italiana e la percentuale di istituti con accesso al wi-fi è del 17%.

**Tabella 19 – Stato di attuazione dell'Agenda digitale delle Marche e Target UE**

Indicatore	Marche	Target UE
BB for all	99% famiglie	100% (2013)
Fast BB (>30 Mbps)	4,7% delle famiglie	100% (2020)
Uso regolare di internet	51% dei cittadini	75% (2020)
Nessun uso di internet	43% dei cittadini	15% (2020)
Accesso informazioni e-gov	15% dei cittadini	50% (2020)
Inoltro moduli	7% dei cittadini	25% (2020)
e-Comm cittadini	17% dei cittadini	50% (2020)
e-Comm imprese (acquisti)	11% imprese	33% (2020)
e-Comm imprese (vendite)	3% imprese	33% (2020)

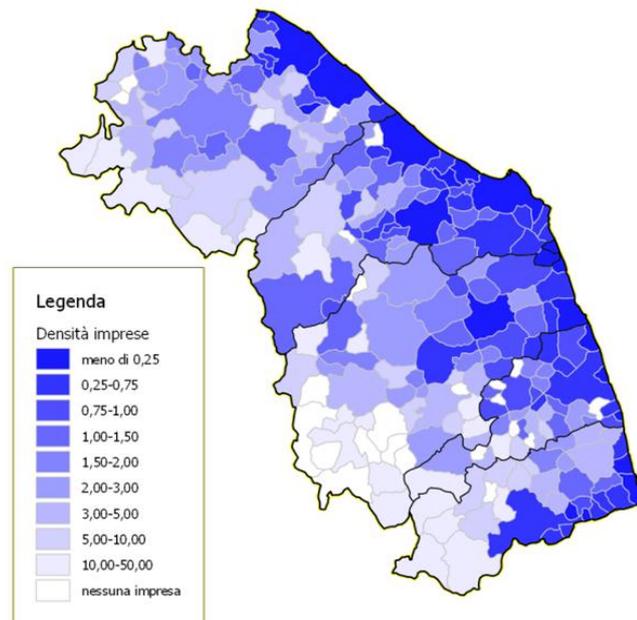
Fonte: Rapporto Italia Connessa – dicembre 2013

L'accesso ai servizi essenziali per la popolazione, almeno per quanto riguarda la sanità e l'istruzione, risulta sostanzialmente analogo tra Marche ed Italia, ma le diversità emergono all'interno del territorio regionale, in

<sup>22</sup> Fonte dato su diffusione ICT nelle imprese marchigiane: DGR n.1686/2013; interazione impresa-pubblica amministrazione: Accordo di Partenariato.

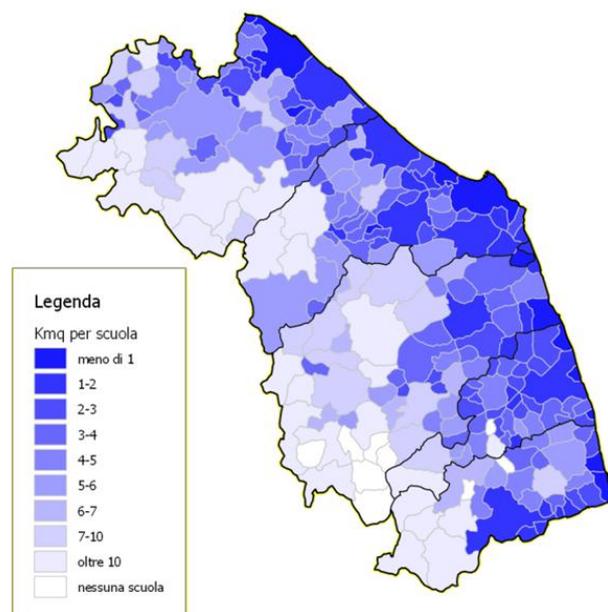
particolare nell'area montana corrispondente al comprensorio dei Sibillini, si rileva la minore presenza di strutture sanitarie e scolastiche [W19], come mostrano in sintesi le figure 12 e 13.

**Figura 12 - Densità territoriale delle imprese e delle istituzioni operanti nel settore sanità**



Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

**Figura 13 - Densità territoriale delle imprese e delle istituzioni operanti nel settore istruzione**



Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

Nelle aree montane e collinari interne della regione si riscontra una bassa densità di strutture sanitarie e

assistenziali rispetto alla popolazione residente [IP26], infatti a fronte di una media regionale di 130 persone per impresa censita, nelle aree D, l'indicatore supera le 200 persone, e 170 nelle C2 e C3. Il confronto con la precedente rilevazione censuaria del 2001 [IP26.1] evidenzia che il divario tra queste aree ed il resto del territorio è in aumento in quanto la crescita numerica seppur consistente di queste strutture è minore della media regionale.

Analogamente, per le strutture scolastiche la situazione regionale appare allineata alla media nazionale [IP27.2] e solo in termini di variazione temporale [IP27.3] la dinamica si discosta con una contrazione in termini di addetti minore nelle Marche. Anche in questo caso, le aree D e C3 appaiono particolarmente carenti di queste strutture che rapportate alla popolazione residente segnalano la netta differenza tra i 2.364 residenti delle aree D rispetto ai 995 dei poli urbani [IP27]. Tra le aree rurali intermedie sono le C2 quelle con una minore presenza di strutture scolastiche in rapporto alla popolazione residente e la variazione intercensuaria indica come proprio in queste aree il divario con il resto del territorio sia in ulteriore aumento [IP27.1].

In definitiva quindi, si rileva una minore presenza di strutture sanitarie e scolastiche [W19] nelle aree montane e collinari dell'interno, e questo differenziale appare tendenzialmente in crescita per cui si innesca un circolo vizioso che produce un ulteriore indebolimento delle comunità locali dell'interno.

La minore presenza di strutture e attività di servizio nelle aree montane e collinari interne della regione induce un maggiore pendolarismo della popolazione verso i luoghi di studio o lavoro che sono spesso al di fuori del comune di residenza. In particolare nelle aree C2, un quarto dei residenti si sposta abitualmente fuori del comune dove dimora, mentre la percentuale è minima (8%) nei poli urbani e relativamente bassa (16%) anche nelle aree montane D [IP28], dove però è maggiore la quota di popolazione non attiva e quindi con minori esigenze di mobilità. Interventi per potenziare i servizi e le infrastrutture per il trasporto di persone e merci apporterebbero un significativo miglioramento delle condizioni di vita dei residenti in queste aree specie nelle aree montane dove, nella stagione invernale, il clima sfavorevole diminuisce l'affidabilità dei collegamenti e quindi ostacola gli spostamenti per motivi professionali o di studio. L'incremento dell'utilizzo del Trasporto pubblico locale, a fronte di un dato regionale che vede solo il 16,3% di studenti e occupati che si spostano per motivi di studio o lavoro nel 2012 che utilizza il TPL, rispetto ad una media nazionale del 19,6%, sarebbe da perseguire anche con l'obiettivo di ridurre l'impatto dei trasporti sull'ambiente, come peraltro sostenuto nel Piano Regionale dei Trasporti.

In conclusione, la situazione socio-economica delle aree rurali ha risentito particolarmente della crisi economica che ha accelerato alcuni fenomeni evolutivi, aumentando il divario con le aree più urbanizzate della regione, almeno per quanto riguarda le dotazioni strutturali ed infrastrutturali. Vi sono però segnali positivi e opportunità che andrebbero colti, favorendo ad esempio la nascita e lo sviluppo di nuove attività imprenditoriali, che specie nel terziario avanzato, siano in grado di usufruire delle nuove tecnologie (es. banda larga), per fornire servizi alla persona o alle comunità (es. assistenza sanitaria), per il territorio (es. turismo) e per l'ambiente (es. certificazione) [O20]. In questo ambito si rendono necessarie anche azioni di informazione e formazione rivolte al capitale umano operante nelle aree rurali.

Nelle aree rurali meno densamente abitate, l'esperienza dei Gruppi di Azione Locale, ha indicato inoltre che è possibile ed opportuno adottare un approccio bottom-up per l'attuazione degli interventi sul territorio [O21] in quanto si è rilevato efficace (si veda rapporto di valutazione intermedia 2012), per l'individuazione dei fabbisogni reali e prioritari delle comunità locali, attraverso il coinvolgimento di quei soggetti (stakeholders) che rivestono un ruolo rilevante nel sistema di relazioni sociali. In questo ambito l'RVI ha evidenziato la necessità di incrementare da parte dei GAL il coinvolgimento in particolare del settore privato. Lo stesso RVI 2012 evidenzia, per ottimizzare l'operato dei GAL, la necessità di semplificare le procedure e il quadro regolatorio (definito tanto a livello regionale che centrale e dall'organismo pagatore) e di definire adeguate azioni di supporto ai GAL, ad es. sulle attività di

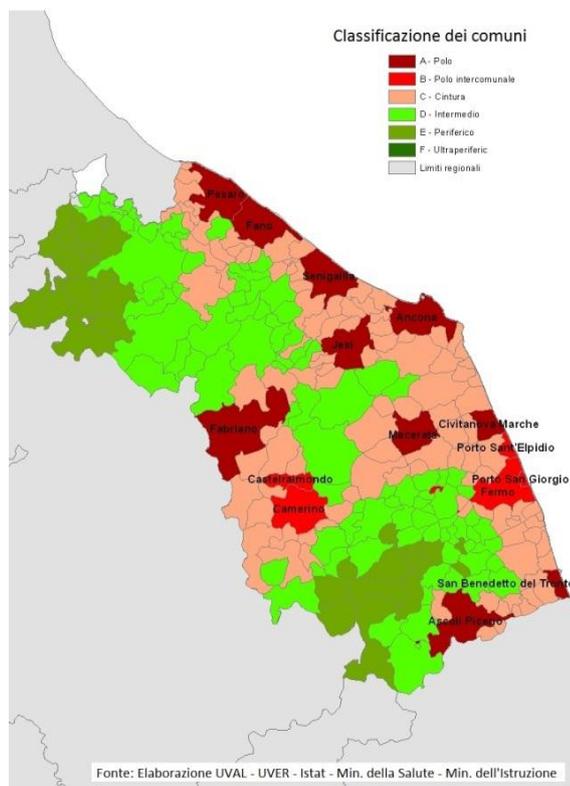
monitoraggio e valutazione, anche per favorire un migliore e più diffuso utilizzo degli strumenti di comunicazione e rafforzare così il loro ruolo di “sportello” sul territorio per le iniziative di sviluppo. Il valutatore suggerisce inoltre di porre attenzione al livello di complessità delle azioni poste in essere dai GAL rispetto alle capacità delle loro strutture operative.

### AREE INTERNE

Nell’ambito delle aree rurali marchigiane è possibile individuare quelle aree marginalizzate in termini di lontananza dai servizi essenziali che presentano particolari problematiche di trend demografici e trend economico/occupazionali definite nell’accordo di partenariato nazionale come “aree interne”.

In base al set di indicatori individuati nell’Accordo di Partenariato e alla mappatura ivi riportata (fig.14), nella Regione Marche il 45% dei comuni (106 su 236) si classifica come area interna. Di questi 25, cioè poco meno di un quarto risulta periferico, mentre nessuno è ultraperiferico. Sostanzialmente le aree interne marchigiane corrispondono alla fascia interna appenninica con alcune esclusioni significative (Urbino, Fabriano e Camerino); i territori periferici, in particolare, sono situati nel basso pesarese e nell’entroterra a cavallo delle province di Fermo e Ascoli; a grandi linee si tratta delle aree in cui si registra una diminuzione generalizzata della popolazione dal 1971 ad oggi e in cui è più numerosa la fascia di popolazione over 65, anche se non mancano eccezioni significative. La cartina sotto riportata evidenzia come tutte le aree interne ricadono nelle Marche nelle aree rurali, e in particolare le aree intermedie e periferiche ricadono prevalentemente in quella parte di aree rurali con maggiori fragilità ossia nelle aree rurali “C3 - rurale intermedia con vincoli naturali” e “D - rurale con problemi di sviluppo”.

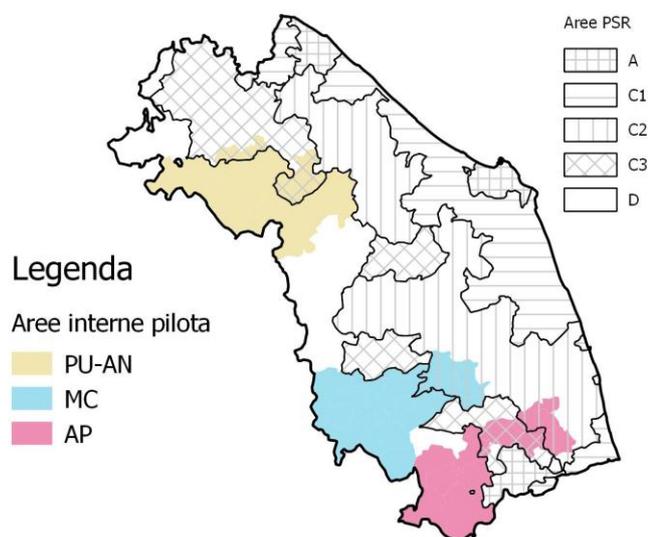
**Figura 14 – Aree interne Marche individuate nell’accordo di partenariato**



Tenuto conto della classificazione proposta nell'accordo di partenariato, si è proceduto quindi, con DGR n.1126 del 6/10/2014 e DGR n.1308 del 24/11/2014 a individuare quelle aree "interne" che, nell'ambito delle aree rurali, presentano una situazione particolarmente problematica in termini di densità della popolazione, fenomeno dello spopolamento, anzianità della popolazione, diponibilità di strutture sanitarie e scolastiche. Da un punto di vista economico sono state analizzati gli aspetti inerenti il tasso di attività della popolazione, il reddito medio pro-capite, la rilevanza del settore agricolo rispetto agli altri settori produttivi.

Alla luce di tali analisi sono state individuate, nell'ambito delle aree rurali, 3 aree interne pilota (fig.15).

**Figura 15 - Aree interne nell'ambito delle aree rurali del PSR Marche**



Le tre aree interne pilota finora delineate coprono nel complesso una superficie di 2.552 km<sup>2</sup> pari al 27% del territorio regionale. Il 77% di questa superficie rientra nelle aree D del PSR.

L'area pilota a cavallo tra le provincie di Pesaro-Urbino e Ancona ha una superficie di 959 km<sup>2</sup> e ricade prevalentemente nell'area D del PSR (83%) ad eccezione di due comuni in C3. L'area pilota nella provincia di Macerata (885 km<sup>2</sup>) è in gran parte nell'area D (80%) con un piccolo gruppo di comuni in C2. Infine la terza area pilota nella provincia di Ascoli Piceno si estende per 708 km<sup>2</sup> ed interessa tre aree rurali (D, C3 e C2).

I residenti totali delle aree interne pilota sono oltre 85.000 nel 2013 pari al 5,5% della popolazione regionale, per il 60% localizzati nelle aree D del PSR.

La densità demografica delle aree pilota è molto bassa, simile a quella delle aree rurali C3 e D, mentre il fenomeno dello spopolamento è più marcato con variazioni interperiodali negative che superano il -3%.

In tutte e tre le aree pilota la quota di popolazione con più di 64 anni supera il 25%, livello superiore a quelli medi delle aree rurali (con la sola eccezione dell'area D). Più distanti dalla media regionale (23%) sono le percentuali della popolazione che si sposta abitualmente per ragioni di studio o lavoro che nelle aree pilota superano il 27%,

rimarcando il loro carattere di marginalità territoriale.

Evidenti sono anche le differenze rispetto alla densità di strutture sanitarie e scolastiche, con valori a volte doppi rispetto alle rispettive medie regionali e quasi sempre superiori a quelli calcolati per le aree rurali, a conferma del basso grado di accessibilità ai servizi in queste aree. Dal punto di vista economico, la quota di popolazione attiva sfiora il 50%, livello più basso tra tutte le aree considerate, mentre il tasso di disoccupazione è al di sotto della media regionale con una punta dell'8,4% nell'area PU-AN dove la crisi del manifatturiero è stata più incisiva.

Il reddito medio pro-capite è sempre inferiore a quello delle aree rurali, con il valore più basso riscontrato nella provincia di Ascoli Piceno.

La distribuzione per settore economico delle imprese attive iscritte nei registri camerali evidenzia la forte incidenza del settore primario con quote anche doppie rispetto alla media regionale, viceversa sono relativamente meno presenti le attività industriali e soprattutto del terziario. Dal punto di vista più prettamente agricolo è evidente la forte incidenza del settore primario con quote anche doppie rispetto alla media regionale, viceversa sono relativamente meno presenti le attività industriali e soprattutto del terziario.

La fuoriuscita di aziende agricole tra le due ultime rilevazioni censuarie (2000-2010) è avvenuta con velocità analoga tra le aree interne e quelle rurali C2, C3 e D, mentre le variazioni della SAU appaiono contrastanti con un forte calo in quella di AP e una crescita nell'area maceratese.

Le dimensioni medie aziendali delle aree interne quasi sempre superiori a quelle delle aree rurali, e denotano la presenza di ordinamenti estensivi spesso legati alla zootecnia montana, con l'eccezione della zona di AP dove la presenza di molte piccole aziende collinari abbassa la dimensione media complessiva.

La produzione standard ad ettaro è relativamente elevata nell'area di MC, grazie alla zootecnia, mentre è bassa in quella di PU-AN dove prevalgono i seminativi. Relativamente elevate sono anche le quote delle aziende con attività connesse, generalmente superiori ai livelli rilevati nelle aree rurali, effetto indotto anche dalla bassa numerosità delle aziende agricole nelle aree interne. Anche l'incidenza delle aziende agricole che hanno dichiarato di commercializzare i propri prodotti è quasi sempre superiore alla media regionale ed in particolare nell'area pilota di AP raggiunge la quota più elevata (84%), segnale che indica come all'agricoltura montana non vada necessariamente associato un elevato grado di autoconsumo

L'analisi riportata mostra quindi che le aree interne individuate hanno una situazione demografica simile a quelle delle aree rurali più fragili (C3 e D), mediamente una situazione economica e una disponibilità di servizi peggiore rispetto a quella di tutte le aree rurali e un peso relativo del settore agricolo maggiore.

La strategia nazionale aree interne può contribuire allo sviluppo in quelle aree rurali più marginali in termini di offerta di servizi attraverso un approccio integrato dei fondi comunitari (FESR-FEASR) e di risorse nazionali aggiuntive rivolte ai settori sanitario, scolastico e dei trasporti [O22].

## Confronto indicatori

Indicatori	Aree PSR						Aree interne pilota			Marche
	A	C	C1	C2	C3	D	PU-AN	MC	AP	
Densità demografica (ab./kmq 2013)	602	197	453	129	67	37	43	22	37	<b>165</b>
Variatione popolazione (% 2007-2013)	0,8	2,7	3,9	1,5	-0,9	-1,6	-3,3	-3,6	-5,3	<b>2,1</b>
Quota popolazione con meno di 15 anni (% su tot. 2013)	12,4	13,6	13,8	13,3	12,9	12,2	11,6	10,8	10,4	<b>13,3</b>
Quota popolazione tra 15 e 64 anni (% su tot. 2013)	62,5	63,6	64,0	62,9	63,3	61,7	61,1	60,3	62,4	<b>63,3</b>
Quota popolazione con più 64 anni (% su tot. 2013)	25,1	22,8	22,2	23,8	23,8	26,1	27,3	28,9	27,2	<b>23,4</b>
Quota di popolazione pendolare (% 2011)	7,5	22,3	21,7	24,6	19,7	16,4	18,3	19,1	21,5	<b>19,6</b>
Popolazione per struttura sanitaria ed assistenziale (residenti 2011)	84	141	126	174	172	209	216	268	210	<b>130</b>
Popolazione per struttura scolastica (residenti 2011)	995	1610	1396	2350	1572	2364	2302	3220	3306	<b>1496</b>
Popolazione attiva (% su totale 2011)	52	54	54	53	52	50	49	49	49	<b>53</b>
Tasso di disoccupazione (% 2011)	8,8	8,5	9,0	7,9	7,6	8,5	8,4	7,9	8,2	<b>8,6</b>
Reddito imponibile pro- capite (mig.euro 2012)	24,9	21,1	22,0	19,6	20,1	20,4	19,0	18,7	18,0	<b>21,7</b>
Imprese attive nel settore primario (% 2013)	7	20	12	31	31	32	35	43	46	<b>19</b>
Imprese attive nel settore secondario (% 2013)	24	29	29	29	28	25	26	22	23	<b>28</b>
Imprese attive nel settore terziario (% 2013)	69	51	59	40	41	43	40	35	31	<b>53</b>
Aziende agricole (var% 2000-2010)	-35	-23	-24	-22	-24	-41	-21	-29	-38	<b>-26</b>

Superficie agricola utilizzata (var.% 2000-2010)	1	-3	-2	-1	-8	-10	-1	15	-14	<b>-4</b>
SAU media aziendale (ettari 2010)	7	10	9	9	13	18	15	25	10	<b>11</b>
Produzione standard ad ettaro (mig.euro 2010)	16	30	26	31	33	24	22	31	30	<b>28</b>
Aziende con attività connesse (% su tot.2010)	5	5	4	5	7	11	11	12	9	<b>6</b>
Aziende che commercializzano (% su tot.2010)	65	73	70	73	78	76	78	71	84	<b>73</b>

In merito al tema trasversale della necessità di semplificazione amministrativa è importante partire dalle lezioni apprese nel precedente periodo di programmazione per replicare le buone prassi e superare gli elementi di criticità. L'analisi approfondita svolta dal valutatore indipendente in riferimento al periodo di programmazione 2007-2013 sulla scorta di una specifica richiesta dell'AdG ha fatto emergere che l'informatizzazione delle procedure e degli aspetti organizzativi costituisce una buona pratica del modello marchigiano, con particolare riferimento alla **trasparenza dell'azione amministrativa**, garantita dal sistema Informativo Agricolo Regionale (SIAR) attraverso la puntuale identificazione dei soggetti attivi nella gestione ed attuazione, favorendo l'agevole riconduzione degli stessi alle attività svolte e alle responsabilità assunte, nonché ai flussi informativo-documentali in cui sono coinvolti e alla **semplificazione amministrativa** realizzata attraverso la dematerializzazione degli scambi documentali e informativi tra la PA e il sistema produttivo [S16].

Al contempo il valutatore, tanto attraverso l'analisi desk che attraverso gli esiti delle indagini dirette presso i beneficiari, ha riscontrato un elemento ostativo ad una maggiore semplificazione del PSR, relativo all'eccessivo carico di oneri amministrativi in capo ai beneficiari, in termini di documentazioni da presentare e complessità dei bandi. Tra le soluzioni funzionali alla riduzione degli oneri amministrativi il valutatore cita la semplificazione del processo di predisposizione delle domande di aiuto da parte dei beneficiari anche migliorando le azioni di informazione e supporto (es sportelli informativi); l'adozione del criterio dei "costi standard" per la rendicontazione dei costi sostenuti, limitare il ricorso alle proroghe per dare a tutti certezze nella tempistica.

Il buon giudizio complessivo sull'efficacia ed efficienza del modello organizzativo e procedurale riguarda prevalentemente le misure attuate in forma singola. Viceversa, si sono riscontrati alcuni elementi di criticità riguardo l'attuazione della progettazione integrata di tipo complesso (Progetti Integrati di Filiera, Accordi Agroambientali d'Area, GAL, PIT) insiti nella tipologia stessa degli interventi, in alcuni casi (PIF e AAA) sperimentati per la prima volta nel PSR 2007-2013 e che quindi hanno rappresentato una sfida particolarmente ardua tanto per l'amministrazione che per i potenziali beneficiari.

Le criticità emerse hanno riguardato la complessità dei bandi, gli oneri amministrativi [W23] a carico dei soggetti promotori e delle aziende, le problematiche di cooperazione applicativa tra il Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN) ed il SIAR, rilevati in particolare per gli Accordi Agroambientali d'Area. Le iniziali difficoltà nell'utilizzo del sistema informativo da parte dei GAL (le cui procedure comunque seguono il modello di domanda individuale e non di progettazione integrata) sono state affrontate attraverso un supporto diretto dei responsabili regionali di misura ai referenti dei GAL. Tra le indicazioni funzionali al superamento di tali criticità, emerse anche nei focus group con i testimoni privilegiati, il valutatore indica: una semplificazione/razionalizzazione degli iter

procedurali in particolare valutando la eliminazione di quelle fasi/attività che le risultanze dell'analisi organizzativa hanno evidenziato come critiche e/o inefficaci, come la fase di manifestazione di interesse nell'ambito della progettazione integrata di filiera; assicurare omogeneità nella qualità e nella penetrazione dell'informazione ai potenziali beneficiari e rafforzare il coinvolgimento dei soggetti interessati dai progetti (ad es. proseguendo la positiva esperienza degli incontri informativi, già utilizzati da alcuni soggetti promotori, ovvero ricorrere all'utilizzo di strumenti di concertazione partecipata, come, ad esempio, il focus group); ridurre gli oneri burocratici connessi alle fasi di presentazione della domanda e rendicontazione dei progetti; progettare un sistema ed un modello di verifica ex ante della capacità amministrativa dei soggetti promotori, che valuti le competenze e gli strumenti di cui questi si dotano per la gestione delle diverse funzioni attribuite dalla Regione; adozione da parte di tali soggetti di un sistema di monitoraggio omogeneo e compatibile con il SIAR da utilizzare sia come sistema gestionale e di autovalutazione, sia ai fini delle attività di monitoraggio e valutazione del PSR; rafforzare e/o prevedere azioni di tipo formativo ed informativo rivolte sia ai soggetti esterni all'amministrazione referenti per l'attuazione della progettazione complessa (GAL, promotori PIF ecc) sia ai soggetti interni all'amministrazione (responsabili di Misura ecc.) ai fini di omogeneizzare il livello di conoscenza circa le modalità attuative.