



PROVINCIA DI BENEVENTO

PROVINCIA DI BENEVENTO

Assessorato Politiche per la Gestione, l'Innovazione e l'Organizzazione
dell'Amministrazione Provinciale, Politiche per l'Urbanistica



sannioeuropa
sapere e saper fare
AGENZIA PER LO SVILUPPO LOCALE SOSTENIBILE

P IANO T ERRITORIALE DI C OORDINAMENTO P ROVINCIALE

PARTE STRUTTURALE - QUADRO CONOSCITIVO INTERPRETATIVO

Adeguamento alle Leggi Regione Campania n. 16/04 e n. 13/08



PROGETTO:

SANNIO EUROPA S.C.p.A.

Coordinamento PTCP:

arch. Giuseppe Iadarola, arch. Dana Vocino

Coordinamento Operativo:

Samantha Calandrelli, architetto

Area Pianificazione e Programmazione Territoriale:

geom. Donato Brillante

geom. Vittorio A. D'Onofrio

geom. Leonardo Lucarelli

geom. Serena Marsullo

STRUTTURA TECNICA DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO

Gruppo di lavoro:

Coordinamento adeguamento PTCP: dott. Pasquale Di Giambattista
(Responsabile Servizio Piani e Programmi)

Servizio Urbanistica: arch. Michele Orsillo

**Settore Attività Produttive, Sviluppo Attività Economiche e
Agricoltura:** dott. agr. Antonio Castellucci

Settore Infrastrutture: ing. Liliana Monaco

Settore Patrimonio: ing. Michelantonio Panarese

Settore Energia, Ambiente e Trasporti: geol. Gianpaolo Signoriello



Dirigente Settore Piani e Programmi, Urbanistica, Innovazione e Sistema Informativo: arch. Elisabetta Cuoco

Responsabile Unico del Procedimento e del Servizio Urbanistica: arch. Vincenzo Argenio

Consulenza Scientifica: prof. arch. Alessandro Dal Piaz

R E L A Z I O N E

Sezione A

S I S T E M A A M B I E N T A L E

VOLUME A₁

Visto
Il Dirigente del Settore
arch. Elisabetta Cuoco

Visto
Il R.U.P.
arch. Vincenzo Argenio

Il Presidente della Provincia di Benevento
prof. ing. Aniello Cimitile

L'Assessore alle Politiche per l'Urbanistica
avv. Giovanni Angelo Mosè Bozzi

Approvazioni:

Delibera di Consiglio Provinciale
n.27 del 26/07/2012.

Delibera di Giunta Regionale
n.596 del 19/10/2012.

PROVINCIA DI BENEVENTO

REGIONE CAMPANIA



PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO

DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO

art. 18 L.R. Campania 22.12.04, n.16 – L.R. Campania 13.10.2008, n.13

PARTE STRUTTURALE

SEZIONE A

QUADRO CONOSCITIVO-INTERPRETATIVO

VOLUME A₁

SISTEMA AMBIENTALE

Settembre 2009

PROVINCIA DI BENEVENTO

REGIONE CAMPANIA



Prof. **Aniello Cimitile**,
Presidente della Provincia di Benevento.

Avv. **Giovanni Angelo Mosè Bozzi**,
Assessore alle Politiche per l'urbanistica.

Dott. **Luigi Abbate**,
Presidente della Sannio Europa SCpA

Avv. **Luigi Diego Perifano**,
Direttore Generale della Sannio Europa SCpA



PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE:

Consulenza scientifica:	prof. arch. Alessandro Dal Pia
Progetto:	SANNIO EUROPA ScpA Area Pianificazione e Programmazione Territoriale.
Coordinamento:	Giuseppe Iadarola , architetto. Dana Vocino , architetto.
Coordinamento operativo:	Samantha Calandrelli , architetto.
Collaborazione:	geom. Donato Brillante, geom. Vittorio A. D'Onofrio, geom. Serena Marsullo, geom. Leonardo Lucarelli.

STRUTTURA TECNICA DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO:

Gruppo di lavoro: dott. agr. **Pasquale Di Giambattista** (Responsabile Servizio Piani e Programmi), Coordinamento adeguamento PTCP; arch. **Michele Orsillo** (Servizio Urbanistica); dott. agr. **Antonio Castellucci** (Settore Attività Produttive, Sviluppo Attività Economiche e Agricoltura); ing. **Liliana Monaco** (Settore Infrastrutture); ing. **Michelantonio Panarese** (Settore Patrimonio); geol. **Gianpaolo Signoriello** (Settore Energia, Ambiente e Trasporti).

Arch. **Elisabetta Cuoco**, Dirigente Settore Piani e Programmi, Urbanistica, Innovazione e Sistema Informativo.

Arch. **Vincenzo Argenio**, Responsabile Unico del Procedimento.

Si ringrazia per la consulenza scientifica PTCP 2004:

prof. geol. Pietro Antonio De Paola (Geologia e rischi); prof. Carmine Guarino (Carta Naturalità); prof. agr. Ettore Varricchio (Agricoltura); arch. Immacolata Aprea (Paesaggio); dott. Italo Iasiello (Archeologia); CLES Srl (Sistema Socio-Economico); dott. geol. Luciano Campanelli (Distretti Paleontologici).

Si ringrazia per il contributo offerto in occasione del Piano 2004:

ing. Angelo D'Angelo (Dirigente p.t. Settore Pianificazione Territoriale della Provincia di Benevento), avv. Antonio Lucarelli, (Sistema Socio-economico), dott. Vincenzo Cinelli (Sistema Socio-economico), dott.ssa Giuliana Tesaro (Sistema Socio-economico), dott.ssa Lucia Salvatore (Sistema Socio-economico), dott. agr. Giuseppe Martuccio (Sistema Agro-forestale), dott.ssa Maria C. Columbro (Sistema Agro-forestale), dott.ssa Angela Cresta (Sistema Agro-forestale), dott.ssa Esterina Pacelli (Beni Culturali), ing. Enrico Pandolfi (Infrastrutture), dott. geol. Michele Barbato (Geologia), ing. Pasquale Lepore (Rifiuti).

Si ringrazia per gli approfondimenti conoscitivi nel periodo 2005-2008:

dott. nat. Paolo Varuzza (Fauna), dott. nat. Francesco Napolitano (Flora e vegetazione), arch. Vincenzo De Rienzo (Piani paesistici), arch. Enzo Dei Giudici (Piani paesistici), ing. Mario Orlando (Sistema informativo), ing. Umberto Zanchiello (Cartografie), dott.ssa Francesca Giuliano (Beni culturali).

INDICE.

1. SISTEMA AMBIENTALE.....	8
1.1 Struttura socio-economica della Provincia di Benevento.....	8
1.1.1 Analisi demografica.....	8
1.1.1.1 Struttura della popolazione.....	9
1.1.1.2 Andamento della popolazione nei comuni del beneventano.	16
1.1.1.3 Previsioni demografiche.....	19
1.1.2 Analisi del sistema economico della Provincia di Benevento.....	23
1.1.2.1 Analisi interpretativa dello sviluppo regionale nel passaggio dagli anni ottanta al duemila.	24
1.1.2.2 Il ridimensionamento della base industriale.	25
1.1.2.3 La sovraterziarizzazione.....	28
1.1.3 Dall'analisi descrittiva dello sviluppo regionale al focus provinciale e alle caratteristiche degli ambiti territoriali.	30
1.1.3.1 Agricoltura.	31
1.1.3.2 Industria e servizi.	39
1.1.3.3 Caratteristiche delle unità locali nel 2001.	46
1.1.3.4 Caratteristiche degli addetti alle unità locali nel 2001.....	48
1.1.3.5 Dimensione delle unità locali.	51
1.1.3.6 Censimento comunale del 2001 secondo gli ambiti territoriali.	51
1.1.4 Mercato del lavoro in Provincia di Benevento.....	63
1.1.4.1 Situazione nel 2001.	63
1.1.4.2 Dati storici e tendenze.	68
1.1.5 Settore turistico.	73
1.1.5.1 L'offerta.	74
1.1.5.2 La domanda.	77
1.2 Caratteristiche geografiche e territoriali.	82
1.2.1 Comunità montane e regioni agrarie.	90
1.2.2 Carta delle Pendenze e delle esposizioni.	91
1.3 Caratteri geologici.....	92
1.3.1 Caratteristiche geolitologiche.	92
1.3.2 Caratteristiche geomorfologiche.	96

1.3.3	Caratteristiche idrogeologiche.....	98
1.3.4	Risorse lito-minerarie.....	100
1.3.5	Giacimenti Geopaleontologici.....	102
1.3.5.1	Distretto paleontologico Taburno-Camposauro.....	103
1.3.5.2	Distretto paleontologico Sud-Matese.....	105
1.3.5.3	Distretto paleontologico Fortore.....	108
1.3.5.4	Distretto paleontologico Sud-est Taburno.....	109
1.3.5.5	Distretto paleontologico Tufara-Montesarchio.....	110
1.3.5.6	Distretto paleontologico S. Nazzaro.....	111
1.3.6	Geositi.....	112
1.4	Sistema delle produzioni agro-forestali.....	112
1.4.1	Uso del Suolo.....	114
1.4.2	Obiettivi di programmazione nel settore agricolo.....	116
1.4.3	Agricoltura nel Sannio.....	120
1.4.4	Vitivinicoltura.....	121
1.4.4.1	Mercato Internazionale.....	123
1.4.4.2	Mercato italiano.....	124
1.4.4.3	Settore vitivinicolo in Campania.....	131
1.4.4.4	Settore vitivinicolo nella Provincia di Benevento.....	134
1.4.4.5	Vitigni della Provincia di Benevento.....	141
1.4.4.5	Aziende vinicole della Provincia di Benevento a DOC e IGT.....	149
1.4.5	Olivicoltura nel Sannio.....	152
1.4.5.1	Tipicità delle zone olivicole.....	155
1.4.5.2	Le varietà.....	163
1.4.5.3	Caratteristiche chimiche ed organolettiche dei principali tipi di oli del Sannio.....	164
1.4.5.4	Elementi di forza e di debolezza del settore.....	169
1.4.6	Zootecnia nel Sannio.....	171
1.4.7	Tabacchicoltura nel Sannio.....	174
1.5	Risorse idriche.....	175
1.6	Atmosfera.....	177
1.6.1	Aria.....	178
1.6.1.1	Lacune sui dati e sulle informazioni.....	178

1.6.1.2	Emissioni in atmosfera nella Campania.	179
1.6.1.3	Obiettivi e/o soglie fissati dalla normativa.	181
1.6.2	Clima.	182
1.6.2.1	Zone termometriche omogenee.	182
1.6.2.2	Zone pluviometriche omogenee.	184
1.7	Biosfera.	185
1.7.1	La Flora.	185
1.7.1a	Carta dell' α -biodiversità forestale.	186
1.7.1b	Carta dell' α -biodiversità dei boschi.	192
1.7.2	La Vegetazione.	192
1.7.2.1	Carta del grado di naturalità.	194
1.7.2.2	Naturalità dei boschi.	196
1.7.2.3	Stabilità della vegetazione.	196
1.7.2.4	Formazioni forestali di pregio.	198
1.7.2.5	Vegetazione potenziale.	201
1.7.2.6	Appendice: Specie forestali note in Provincia di Benevento.	202
1.7.3	La Fauna.	206
1.7.3.1	Mammiferi.	206
1.7.3.2	Uccelli nidificanti e svernanti.	210
1.7.3.3	Anfibi, rettili e pesci.	214
1.7.3.4	Zone faunistiche omogenee.	215
1.7.3.5	Appendice: Composizione faunistica provinciale.	217
1.7.3.5	Ri-composizione della rete ecologica provinciale.	225
1.7.3.6	Fauna selvatica e corridoi ecologici.	226
1.7.3.7	Corridoi faunistici.	227
1.7.3.8	Risultati del monitoraggio nei corridoi faunistici beneventani.	228
1.8	Risorse energetiche.	230
1.8.1	Produzione di energia elettrica in Campania.	231
1.8.1.1	Analisi della produzione di energia elettrica per le Province Campane.	231
1.8.2	La domanda di energia elettrica in Campania.	233
1.8.2.1	Analisi dei consumi per la Provincia di Benevento.	237
1.8.3	Bilanci Consuntivo e Preventivo di energia elettrica.	239
1.8.3.1	Bilanci annuali dell'energia elettrica dal 1997 al 2000.	239
1.8.3.2	Bilanci provinciali per l'energia elettrica.	242

1.8.4	Previsione di richieste di energia sulla rete elettrica e consumi nel 2010.	243
1.9	Aree protette e regime vincolistico.	247
1.10	La mappatura del rischio.	254
1.10.1	Rischio da frana.	254
1.10.2	Rischio sismico.	260
1.10.2.1	Classificazione sismica.	262
1.10.3	Sistema dei Rifiuti: stato dell'arte dicembre 2008.	264
1.10.4	Individuazione dei fattori di rischio ambientale.	266

1. SISTEMA AMBIENTALE.

Il presente capitolo tratta problematiche afferenti i seguenti tematismi:

- Struttura socio-economica della Provincia di Benevento;
- Caratteristiche geografico-territoriali;
- Caratteri geologici;
- Sistema delle produzioni agro-forestali;
- Risorse idriche;
- Atmosfera;
- Biosfera;
- Risorse energetiche;
- Aree protette e regime vincolistico;
- La mappatura del rischio.

1.1 Struttura socio-economica della Provincia di Benevento¹.

1.1.1 Analisi demografica².

La dinamica evolutiva della popolazione della Provincia è stata analizzata facendo riferimento alle fonti statistiche ISTAT dei censimenti della popolazione e delle abitazioni e dei movimenti anagrafici. In linea di massima, si ritiene maggiormente attendibile la fonte censuaria che, tuttavia, per il 2001, fornisce dati provvisori e incompleti. L'integrazione dell'analisi con la fonte anagrafica ha consentito al contrario, pur con un

¹ Paragrafo e sottoparagrafi ripresi integralmente dalla relazione del Quadro conoscitivo-interpretativo del PTCP 2004. In alcuni casi i dati statistici sono da considerarsi superati, e comunque non sono stati aggiornati nella presente relazione, in quanto non particolarmente significativi. Viceversa, i dati aggiornati sono riportati nel Rapporto Ambientale della Valutazione Ambientale Strategica del PTCP.

² Per maggiori dettagli si rimanda ai seguenti elaborati grafici: A 1.1.1a Popolazione residente al 1991 - scala 1/250.000; A 1.1.1b Popolazione residente al 2001 - scala 1/250.000; A 1.1.1c Densità territoriale al 2001 - scala 1/250.000; A 1.1.1d Numero di famiglie al 2001 - scala 1/250.000; A 1.1.1e Indice di invecchiamento al 2001 - scala 1/250.000; A 1.1.1f Variazione percentuale della popolazione residente nel decennio 1991-2001 - scala 1/250.000.

minore livello di precisione³, uno studio maggiormente approfondito delle caratteristiche strutturali della popolazione beneventana e soprattutto di verificarne l'andamento nel corso dell'ultimo decennio.

1.1.1.1 **Struttura della popolazione.**

Nel seguito si analizzano gli aspetti di maggior rilievo che hanno contribuito nel tempo a determinare l'attuale struttura della popolazione, e in particolare l'andamento della componente naturale (nascite e decessi), i flussi migratori e la struttura per età e sesso. Al quadro della situazione attuale segue la presentazione dei risultati di una stima sulla evoluzione demografica della provincia nei prossimi 15 anni, sulla base di un modello che tiene conto dell'andamento storico delle componenti direttamente correlate.

La provincia si estende su una superficie complessiva, per la gran parte collinare e montuosa, di circa 2.070 kmq, suddivisa in 78 comuni.

Tabella 1.1.1.1a – Provincia di Benevento: caratteristiche generali.

Indicatori	Valori
Superficie territoriale (kmq)	2.071
Numero dei comuni	78
Popolazione residente al 2001	286.040
Popolazione nel comune capoluogo	61.486
Popolazione residente maschile	138.787
Popolazione residente femminile	147.253
Numero delle famiglie	101.979
Densità (abitanti per kmq)	138

Fonte: ISTAT, XIV Censimento della popolazione e delle abitazioni.

Secondo l'ultima rilevazione censuaria, la popolazione residente ammonta a 286.040 abitanti, un quinto dei quali residenti nel comune capoluogo. La componente femminile prevale su quella maschile per un 51% circa sul totale. Con una quota di poco superiore al 5%, Benevento rappresenta la provincia campana di più ridotte dimensioni demografiche e densità abitativa (138 ab./kmq).

L'analisi intercensuaria consente di mettere in luce l'andamento demografico della provincia nel decennio 1991-2001 [cfr. tabella 1.1.1.1b] e di evidenziare le modifiche intervenute nel corso del tempo nella struttura della

³ Nella fattispecie, a causa della non perfetta sincronia tra iscrizioni e cancellazioni anagrafiche, possono verificarsi sovrapposizioni e conseguenti sovrastime dei flussi demografici.

popolazione anche in rapporto ad altri ambiti territoriali provinciali, regionali e nazionali. Nel corso del decennio la provincia ha registrato una dinamica demografica in sensibile contrazione. Nel periodo in esame, la popolazione residente è passata da 293 mila a 286 mila abitanti circa, con un decremento percentuale del 2,4%. Tale andamento negativo è condiviso anche dalla provincia di Avellino che, peraltro, presenta elementi comuni anche sotto altri aspetti. Nello stesso arco temporale, la demografia regionale ha riportato invece un lieve incremento, dello 0,4%, per effetto dell'espansione che si è verificata in provincia di Caserta (+4,6%).

La componente femminile ha mostrato una minore tendenza alla diminuzione, soprattutto nelle classi di età più avanzate, mentre la struttura per sesso è rimasta pressoché invariata.

Tabella 1.1.1.1b – Confronto intercensuario della popolazione nelle province della Campania 1991-2001 (valori assoluti, variazioni percentuali).

	1991	2001	1991-2001
Avellino	438.812	428.314	- 2,4
Benevento	293.026	286.040	- 2,4
Caserta	815.815	853.009	4,6
Napoli	3.016.026	3.009.678	- 0,2
Salerno	1.066.601	1.075.451	0,8
Campania	5.630.280	5.652.492	0,4
Italia	56.778.031	56.305.568	- 0,8

Fonte: ISTAT, XIII e XIV censimento della popolazione e delle abitazioni

A fronte di una contrazione netta della popolazione, il numero delle famiglie è aumentato nel decennio del 4,1% [cfr. tabella 1.1.1.1c]. Per effetto della riduzione progressiva della dimensione media delle famiglie, dovuta all'incremento di separazioni e divorzi, dei nuclei unipersonali e, in generale, dell'invecchiamento complessivo della popolazione, e nonostante una dinamica demografica decrescente, tra il 1991 e il 2001 si è dunque prodotto un incremento dei nuclei familiari e, teoricamente, della domanda di abitazioni. A questo incremento ha fatto seguito uno sviluppo del patrimonio abitativo pari a circa 5.130 nuove residenze (+4,4% rispetto al 1991).

Tabella 1.1.1.1c – Numero e composizione media dei nuclei familiari: confronto intercensuario 1991-2001 (valori assoluti e tassi di variazione).

1991		2001		Variazioni percentuali	
Numero	Componenti medi	Numero	Componenti medi	Numero	Componenti medi

Benevento	97.953	2,98	101.979	2,80	4,11	- 6,17
Campania	1.676.155	3,35	1.838.826	3,06	9,71	- 8,52
Italia	19.909.003	2,83	21.503.088	2,60	8,01	- 8,09

Fonte: Censimenti ISTAT

È noto che le modifiche della struttura di una popolazione sono il risultato della pressione esercitata dall'andamento di alcune variabili nel tempo. Le ragioni della dinamica demografica registrata a Benevento, nel corso degli ultimi anni, sono dunque da ricercare nei seguenti fenomeni:

- movimento naturale della popolazione;
- flussi migratori in entrata e uscita;
- evoluzione della struttura per età.

L'aspetto di maggior rilievo con riferimento alla prima componente riguarda l'inversione di segno del saldo naturale cui si è assistito nel corso degli ultimi sei anni [cfr. tabella 1.1.1.1d]. Da un lato, il numero di nascite ha subito un progressivo declino, seguendo un percorso comune anche ad altre aree del Paese. Dall'altro, i decessi, nonostante l'allungamento della vita media, hanno riportato una lieve crescita, segnale di un processo di invecchiamento della popolazione in corso. Tali dinamiche hanno concorso a determinare un saldo naturale negativo a partire dal 1998, il cui effetto ha prodotto una riduzione complessiva di 565 abitanti tra il 1995 e il 2000.

Tabella 1.1.1.1d – Provincia di Benevento: movimento anagrafico della popolazione residente dal 1995 al 2000 (valori assoluti).

Anno	Movimento naturale		Movimento migratorio	
	Nati vivi	Morti	Iscritti	Cancellati
1995	3.044	2.922	4.883	5.246
1996	2.977	2.936	4.823	5.154
1997	2.984	2.952	4.779	5.383
1998	2.933	3.046	4.894	5.655
1999	2.773	3.091	5.255	5.563
2000	2.769	3.098	5.001	5.301
Saldi 1995-2000		-565		-2.667

Fonte: ISTAT, Popolazione e movimento anagrafico nei comuni.

La principale determinante dell'andamento decrescente della popolazione di Benevento è tuttavia da ricercare nella seconda componente, il movimento migratorio. I movimenti in entrata ed uscita dal registro anagrafico di una provincia si compongono di flussi interni (cambi di residenza tra province all'interno del territorio nazionale) e stranieri. Quest'ultima rappresenta l'unica componente che, nel quinquennio preso in esame, ha aggiunto

residenti alla popolazione di Benevento. Il fenomeno ha avuto tuttavia un impatto limitato sulla dinamica generale, soprattutto in rapporto alla sua consistenza di base. A fronte di un incremento di circa 180 abitanti derivanti dai flussi migratori extranazionali dal 1995 al 2000, la popolazione straniera ha raggiunto una quota pari allo 0,5%, rispetto ad una media regionale e nazionale pari, rispettivamente all'1% e al 2,5% circa⁴ [cfr. figura 1.1.1.1a]. I saldi migratori interprovinciali hanno invece riportato durante tutto il periodo un segno negativo, contribuendo in gran parte alla contrazione della popolazione.

Quota di stranieri sulla popolazione residente al 31/12/2000
(valori percentuali)

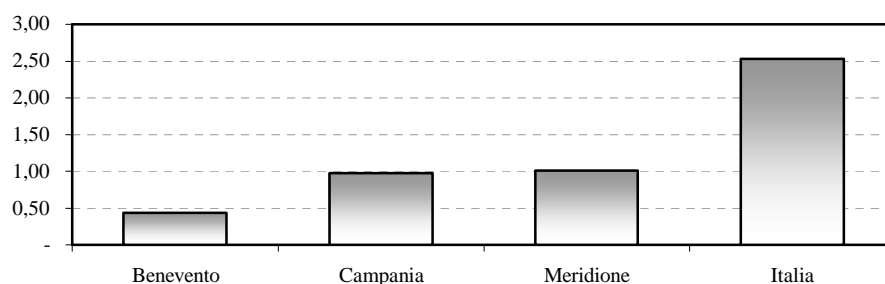


Figura 1.1.1.1a

Sempre con riferimento al quinquennio 1995-2000, per effetto di tale componente i residenti in provincia di Benevento hanno registrato una flessione di quasi 2.700 unità. Tale riduzione, piuttosto marcata, è il riflesso di un movimento in uscita che ha riguardato soprattutto la popolazione più giovane e in età da primo lavoro, con motivazioni formative (l'Università di Benevento è sorta da poco e l'offerta didattica non copre tutte le facoltà) o di ricerca di occupazione. Le stesse condizioni non particolarmente favorevoli del mercato del lavoro, e la ridotta capacità di attrazione del territorio, sono probabilmente alla base della ridotta presenza di immigrati.

Per ribadire l'apporto dei diversi movimenti anagrafici alla dinamica della popolazione beneventana, è stato elaborato un grafico [cfr. figura 1.1.1.1b), nel quale sono riportati i tassi di variazione in relazione alle diverse componenti ora descritte, allo scopo di rendere ancor più evidente la

⁴ Occorre precisare che, non considerando i casi di irregolarità e i permessi di soggiorno temporanei, le statistiche tendono generalmente a sottostimare l'effettiva entità della presenza di stranieri.

dimensione del deflusso di residenti dalla provincia e le componenti di maggior impatto.

Dall'analisi della struttura per età della popolazione beneventana [cfr. tabella 1.1.1.1e], emerge il quadro di una provincia in progressivo invecchiamento, con una rilevante consistenza di popolazione in età da lavoro e in forte declino nelle classi più giovani. Le classi d'età con il peso relativo più elevato sono quelle centrali, tra i 25 e i 34 anni, che racchiudono complessivamente circa il 29% della popolazione. La consistenza di tali classi si deve in primo luogo al boom delle nascite che ha investito tutto il territorio nazionale nel corso degli anni 60, e in particolare il Mezzogiorno.

Figura 1.1.1.b

Provincia di Benevento: tassi di variazione della popolazione secondo le componenti naturali e migratoria
(periodo 1995-2000, tassi di variazione semplice)

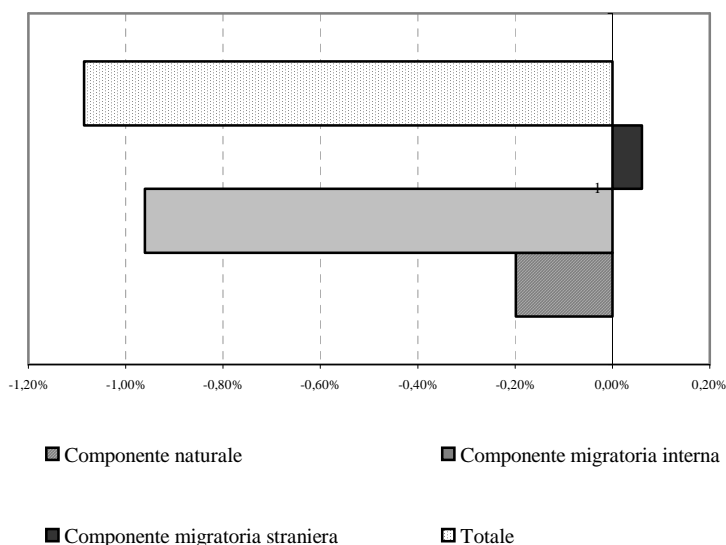


Tabella 1.1.1.1e – Provincia di Benevento: composizione della popolazione residente per classi di età al 01/01/2001 (valori assoluti e quote percentuali).

Classi di età	Maschi	Femmine	Totale
Meno di 5	7.097	6.937	14.034
5-9	8.457	7.807	16.264
10-14	9.097	8.515	17.612
15-24	19.215	18.722	37.937
25-34	21.392	21.683	43.075
35-44	20.711	20.383	41.094

45-54	17.736	17.320	35.056
55-64	14.625	15.349	29.974
65-74	14.338	17.460	31.798
75 e oltre	9.869	16.116	25.985
Totale	142.537	150.292	292.829
Popolazione 0-14 (in %)	17,3	15,5	16,4
Popolazione 15-64 (in %)	65,7	62,2	63,9
Popolazione oltre 64 (in %)	17,0	22,3	19,7

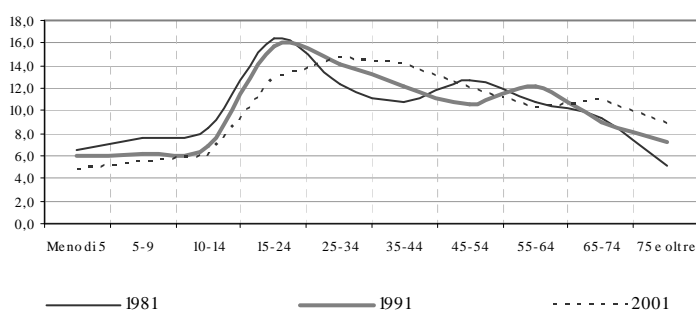
Fonte: ISTAT, Popolazione e movimento anagrafico nei comuni.

La composizione per sesso presenta caratteristiche correlate all'età. Nelle classi di età da 0 a 64 anni risultano infatti più numerosi i maschi, mentre nella popolazione ultra 64-enne prevalgono in maniera netta le donne (17 contro 22% circa).

La presenza di uno "zoccolo duro" di popolazione nata negli anni sessanta è ulteriormente evidenziata nella figura 1.1.1.c, che mostra l'evoluzione della struttura per età della popolazione agli ultimi 3 censimenti. Dal grafico emerge che la struttura per età della popolazione ha subito modificazioni marcate soprattutto nel corso dell'ultimo decennio. Rispetto agli anni 80, le classi più numerose hanno subito un ridimensionamento, conseguente al deflusso migratorio che ha riguardato maggiormente le classi dai 15 ai 30 anni, e che ha evidentemente motivazioni prevalentemente economico-finanziarie (ricerca di occupazione).

Figura 1.1.1.c

Provincia di Benevento: dinamica della struttura per età della popolazione
(anni 1981-1991-2001, quote percentuali)



L'analisi di alcuni indicatori demografici sintetici [cfr. tabella 1.1.1.f] permette di evidenziare ulteriori aspetti strutturali della popolazione beneventana. Per la costruzione di tali indici, e per un confronto intertemporale significativo (almeno decennale), si è dovuto fare ricorso ad entrambe le fonti statistiche a disposizione (anagrafica e censuaria). Pur con

differenze in termini di attendibilità, questo esercizio si è reso necessario per la carenza di dati completi del censimento 2001, che non propone la distribuzione della popolazione per classi di età.

Gli indicatori, in linea generale, confermano gran parte dei segnali emersi in precedenza. L'indice di vecchiaia, che evidenzia il peso degli anziani sulla popolazione, presenta un valore, al 2001, di circa 1 punto superiore alla media nazionale, e con una tendenza incrementale piuttosto netta nell'ultimo decennio: si è passati da una quota di anziani del 16,3% al 19,7%. L'indice di ricambio congiunturale, letto insieme al precedente, completa il quadro della situazione legata agli ultra 65-enni, ponendoli stavolta in relazione alla popolazione giovane. Questo indicatore mostra una tendenza ancora più marcata all'aumento, poiché alla dinamica incrementale degli anziani si aggiunge quella negativa della popolazione sotto i 14 anni.

Tabella 1.1.1.1f – Principali indicatori demografici (confronto 1991-2001 e Italia-Benevento).

Indici	Benevento		Italia	
	Cens.1991	Anagr.1/1/2001	Cens.1991	Anagr.1/1/2001
Vecchiaia	16,3	19,7	15,3	18,2
Dipendenza economica	54,3	56,5	45,3	48,4
Ricambio generazionale	116,2	82,9	103,5	78,7
Ricambio congiunturale	133,4	126,6	132,6	97,7
Età media	37,5	39,8	38,3	40,6

Fonte: Elaborazioni su dati Istat.

Note:

Indice di vecchiaia: popolazione oltre 65 anni / popolazione totale x 100;

Indice di dipendenza: (popolazione 0-14 + popolazione oltre 65) / popolazione 15-64 x 100;

Indice di ricambio generazionale: popolazione 0-14 / popolazione oltre 65 x 100;

Indice di ricambio congiunturale: popolazione 15-24 / popolazione 55-64 x 100

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT

Entrambi gli indicatori mostrano dunque in modo chiaro la situazione della provincia con riferimento al progressivo invecchiamento della popolazione. Questo fenomeno appartiene a tutta l'Italia ma, in aree economicamente meno forti come può essere quella sannita, esso assume un aspetto preoccupante, soprattutto per i risvolti che può produrre in termini di domanda di *welfare* e capacità produttive locali.

L'indice di dipendenza è invece ottenuto rapportando la popolazione potenzialmente inattiva e consumatrice, per giovane età o anzianità (tra 0-14 e oltre 65 anni), a quella in età lavorativa e fornisce indicazioni circa il grado di dipendenza strutturale della popolazione dal punto di vista economico. Anche in questo caso, la provincia presenta segnali di squilibrio strutturale,

dovuti ancora una volta alla consistenza della popolazione in età avanzata. Nel corso del decennio, questo indice ha subito un incremento minore rispetto alla media nazionale, dovuto tuttavia alla componente giovanile, in diminuzione.

L'indicatore di ricambio congiunturale misura la capacità di ricambio delle forze di lavoro, ponendo in rapporto la popolazione tra 15 e 24 anni con quella tra i 55 e i 64⁵, rispettivamente in entrata e in uscita dalle forze di lavoro. L'andamento dell'indice mostra una *performance* migliore rispetto alla media nazionale, pur in diminuzione, nel 2001 si è attestato al 126,6, in confronto al 97,7 italiano. Da questo punto di vista, la provincia non dovrebbe quindi presentare particolari problemi di ricambio delle forze di lavoro, tuttavia, è da considerare la particolare condizione ambientale dell'area, con riferimento al mercato del lavoro e agli elevati tassi di disoccupazione, principali cause dei flussi migratori che hanno caratterizzato l'andamento storico della popolazione.

1.1.1.2 Andamento della popolazione nei comuni del beneventano.

I dati censuari provvisori relativi al 2001 sulla consistenza della popolazione nei 78 comuni di Benevento, consentono di verificare la distribuzione territoriale degli insediamenti nella provincia. Come accennato in precedenza, la maggior concentrazione demografica si trova nel comune capoluogo, con circa 61.480 abitanti [cfr. tabella 1.1.1.2a], mentre solo 3 comuni su 78 si arriva ad un numero prossimo ai 10 mila abitanti. La restante quota della popolazione è frammentariamente distribuita nei centri minori che, peraltro, distano talvolta pochi km l'uno dall'altro. Ulteriore segnale della conformazione insediativa diffusa della provincia, è il fatto che quasi il 50% della popolazione risiede in comuni con meno di 4.000 abitanti.

A fronte della contrazione della popolazione complessiva nel corso degli ultimi 10 anni, è opportuno evidenziare alcune dinamiche interne alla provincia, che non sempre hanno coinciso con l'andamento generale. Analizzando i movimenti demografici nei singoli comuni, è possibile

⁵ Questo indice è calcolato normalmente come rapporto pop 15-19 / 60-64, tuttavia, l'Istat non fornisce dati per classi di età quinquennali nelle disaggregazioni provinciali.

evidenziare alcune tendenze che, più che singoli comuni, hanno piuttosto riguardato aree più estese della provincia.

A questo proposito, si è ritenuto opportuno introdurre nell'analisi la suddivisione per ambiti territoriali omogenei proposta nel Piano Territoriale. In tal modo, si è potuto evidenziare, da un lato, l'esistenza di tratti evolutivi comuni anche dal punto di vista demografico all'interno delle aree e, dall'altro, offrire una panoramica delle tendenze e dei conseguenti risvolti in termini di potenzialità di sviluppo, rischio di spopolamento, fabbisogno abitativo e richiesta di politiche ad hoc, con riferimento a ciascun ambito territoriale.

Dai dati di confronto comunali relativi agli ultimi due censimenti, così riclassificati [cfr. tabella 1.1.1.2b], emerge un quadro piuttosto netto degli impatti e degli squilibri prodotti dalle dinamiche demografiche interne più recenti.

Tabella 1.1.1.2a – Provincia di Benevento: distribuzione territoriale della popolazione nei comuni con più di 4.000 abitanti (valori assoluti e percentuali).

Comuni	Popolazione 2001	Composizione percentuale
Benevento	61.486	21,5
Montesarchio	12.748	4,5
S.Agata de' Goti	11.566	4,0
S.Giorgio del S.	9.515	3,3
Aiola	7.536	2,6
S. Bartolomeo G.	5.839	2,0
Telese	5.740	2,0
Apice	5.656	2,0
Guardia S.	5.632	2,0
Morcone	4.956	1,7
Cusano Mutri	4.396	1,5
Cerreto Sannita	4.190	1,5
S.Angelo a Cup.	4.180	1,5
Paduli	4.177	1,5
Solopaca	4.154	1,5
Moiano	4.101	1,4
Altri comuni < 4000 ab	130.168	45,5
Totale Provincia	286.040	100,0

Fonte: ISTAT, XIII e XIV censimento della popolazione e delle abitazioni.

Nell'area occidentale e meridionale, in corrispondenza dei confini provinciali con Avellino e Napoli, esiste una tendenza piuttosto forte all'espansione della popolazione. Questa tendenza ha interessato in particolare la Valle

dell'Isclero (Sant'Agata dei Goti, Durazzano e Limatola), i comuni a ridosso della Valle Caudina (Montesarchio, Forchia, Apollosa) e i centri a sud del capoluogo (Calvi, S. Giorgio del Sannio). Una dinamica simile è inoltre riscontrabile in alcuni centri dell'Alta Valle del Calore (lato di destra), tra i quali spicca il comune di Telesse Terme, la cui popolazione è cresciuta del 24,2% negli ultimi dieci anni.

All'opposto, le aree del Fortore e dell'Alto Tammaro mostrano una forte contrazione demografica. Nell'una come nell'altra area, sono stati rilevati tassi demografici decrescenti anche del 28-29% (Pontelandolfo e Sassinoro), con picchi del 32% (Castelvetere in Val Fortore). In sintesi, dunque, all'interno del territorio provinciale, che pure ha subito una contrazione demografica complessiva nell'ordine 2,5% nel decennio 1991-2001, la distribuzione della popolazione ha subito variazioni significative, riassumibili in un processo di spopolamento delle aree nord-orientali e di un contemporaneo afflusso verso la zona a sud del capoluogo, che, almeno in parte, si ritiene legato alla vicinanza con i centri di gravitazione economica in provincia di Napoli e Avellino.

Tabella 1.1.1.2b – Provincia di Benevento: dinamica demografica intercensuaria rispetto agli ambiti territoriali individuati dal PTCP (valori assoluti e tassi di variazione semplice).

Ambiti territoriali	Popolazione 1991	Popolazione 2001	Variazione percentuale
Centri della Valle del Titerno	16.017	15.449	- 3,5
Centri dell'Alta Valle del Tammaro	12.316	9.242	- 25,0
Centri della Bassa Valle del Tammaro	11.682	11.029	- 5,6
Centri delle Valli secondarie dell'Alto Tammaro	11.019	9.839	- 10,7
Centri Pedemontani del Tammaro	22.898	21.399	- 6,5
Centri del Fortore	15.995	13.862	- 13,3
Centri Collinari di Benevento	30.205	31.335	3,7
Centri a Corona della Valle Caudina	32.715	34.543	5,6
Centri Pedemontani del Taburno	5.384	5.324	- 1,1
Centri della Bassa Valle del Calore (lato sx)	22.878	21.771	- 4,8
Centri della Bassa Valle del Calore (lato dx)	28.009	29.163	4,1
Centri Vallivi dell'Isclero	19.500	19.922	2,2
Centri del Bacino del fiume Miscano	1.847	1.676	- 9,3
Benevento	62.561	61.486	- 1,7
Totale Provincia	293.026	286.040	- 2,4

Fonte: elaborazioni su Censimenti ISTAT.

1.1.1.3 Previsioni demografiche.

L'analisi della distribuzione territoriale interna alla provincia e delle sue tendenze evolutive appare utile anche alla luce di una interpretazione in chiave qualitativa dell'andamento previsionale, che riguarda la provincia nel suo complesso. Attraverso un modello appositamente predisposto è stata elaborata una previsione circa la dinamica quantitativa della popolazione nel medio periodo. Il modello permette di stimare la consistenza, la struttura per sesso e per età fino all'anno 2015 a livello provinciale. Le previsioni, basate sull'andamento storico delle componenti migratorie, naturali, dei tassi di fecondità e natalità, non consentono tuttavia di formulare ipotesi quantitative con riguardo ai singoli comuni o ambiti interni alla provincia, per la mancanza di adeguate disaggregazioni dei dati necessari. Per questo motivo, l'andamento demografico registrato internamente nel corso dell'ultimo decennio rappresenta una fonte da cui trarre indicazioni di tipo qualitativo, circa la futura distribuzione della popolazione all'interno delle previsioni provinciali.

Tabella 1.1.1.3a – Provincia di Benevento: previsioni sulla popolazione al 31/12 degli anni 2005-2010-2015, con componente migratoria costante (valori assoluti, tassi di variazione media annua nei quinquenni e semplice per il periodo 2000-2015).

<i>Con componente migratoria</i>				
	2000	2005	2010	2015
Pop 0-14	47.910	43.843	39.869	37.043
Pop.15-64	187.136	184.425	183.383	176.193
Pop oltre 65	57.783	57.460	54.178	54.991
Pop totale	292.829	285.727	277.430	268.227
	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2000-2015
Pop 0-14	-1,76	-1,88	-1,46	-22,68
Pop.15-64	-0,29	-0,11	-0,80	-5,85
Pop oltre 65	-0,11	-1,17	0,30	-4,83
Pop totale	-0,49	-0,59	-0,67	-8,40
<i>Senza componente migratoria</i>				
	2000	2005	2010	2015
Pop 0-14	47.910	44.482	41.652	40.145
Pop.15-64	187.136	186.706	188.074	183.484
Pop oltre 65	57.783	57.079	53.017	52.913
Pop totale	292.829	288.267	282.743	276.542
	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2000-2015
Pop 0-14	-1,47	-1,31	-0,73	-16,21
Pop.15-64	-0,05	0,15	-0,49	-1,95
Pop oltre 65	-0,24	-1,47	-0,04	-8,43
Pop totale	-0,31	-0,39	-0,44	-5,56

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT.

Secondo il modello, la popolazione beneventana, a meno di modificazioni socio-economiche al momento non prevedibili, nei prossimi anni dovrebbe subire un'ulteriore contrazione. Rispettivamente, per il 2005, 2010 e 2015 si prevedono tassi di diminuzione dello 0,47%, 0,56% e 0,65% in media annua [cfr. tabella 1.1.1.3a], per un complessivo 8% circa in meno rispetto alla attuale consistenza. Il dato previsionale di maggior risalto riguarda la drastica contrazione della popolazione più giovane. Soprattutto nel primo quinquennio, si stima che i giovani al di sotto dei 14 anni siano destinati a ridursi ad un tasso medio annuo dell'1,47%, accentuando ulteriormente il processo già in atto. Per contro, sempre nel breve periodo, si prevede una pressoché stabile quota di ultra 65-enni (-0,05%). Nel decennio successivo permane una certa preoccupazione per quanto attiene alle classi giovani, mentre le altre classi, pur in diminuzione, si manterrebbero su livelli non distanti da quello di partenza. Le ragioni di un tale andamento sono ancora una volta da ricercare nella forte incidenza del saldo migratorio negativo e nella diminuzione delle nascite. Isolando le previsioni dai flussi migratori, la situazione legata alle classi in età lavorativa, infatti, migliora sensibilmente. Al contrario, la dinamica della componente in età giovanile risulta comunque in forte diminuzione, dal momento che la componente maggiormente incisiva in tale ambito riguarda la natalità. In generale, anche in assenza di flussi migratori, la popolazione della provincia sarebbe destinata comunque a decrescere, ad un tasso del 5,5% circa nei 15 anni considerati. Le tabelle [cfr. tabelle 1.1.1.3b, 1.1.1.3c e 1.1.1.3d] che seguono riportano nel dettaglio le previsioni, a cadenza quinquennale, sulla popolazione beneventana per sesso e classi d'età. Il progressivo spostamento del baricentro demografico verso le età più mature è dunque un fenomeno destinato a protrarsi nel tempo e rischia di porre serie questioni sotto diversi punti di vista. La domanda di servizi alla persona (assistenza, sanità, ecc.) è destinata ad aumentare in proporzione all'innalzamento dell'età media, le risorse destinate al servizio pensionistico rappresentano anch'esse una questione di non scarsa rilevanza e si prospettano conseguenze di rilievo sul mercato del lavoro, soprattutto in relazione alla mancanza di ricambio generazionale, aspetto che attualmente è nascosto da un alto tasso di

disoccupazione. Anche in presenza di elevata disoccupazione, è da tenere in considerazione inoltre la ridotta presenza dei flussi di stranieri, al cui apporto si rivolgono le imprese per mansioni scarsamente remunerative.

Tabella. 1.1.1.3b – Provincia di Benevento: previsioni sulla popolazione al 31/12/2005 per sesso e classi di età (componente migratoria costante, valori assoluti).

Classi d'età	Maschi	Femmine	Totale
Meno di 5	7.049	6.976	14.025
5-9	6.967	6.734	13.701
10-14	8.455	7.722	16.177
15-19	9.047	8.412	17.459
20-24	8.763	8.568	17.331
25-29	9.209	8.893	18.103
30-34	10.082	10.310	20.392
35-39	10.781	10.980	21.762
40-44	11.025	10.811	21.836
45-49	9.604	9.566	19.170
50-54	8.686	8.502	17.187
55-59	8.962	8.872	17.834
60-64	6.687	6.899	13.586
65-69	7.524	8.273	15.797
70-74	6.579	8.159	14.738
75 e oltre	10.129	16.821	26.951
Totale	139.550	146.499	286.049

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT.

Tabella 1.1.1.3c – Provincia di Benevento: previsioni sulla popolazione al 31/12/2010 con componente migratoria, per classi di età (valori assoluti).

Classi d'età	Maschi	Femmine	Totale
Meno di 5	6.320	6.262	12.581
5-9	6.918	6.778	13.696
10-14	6.949	6.641	13.591
15-19	8.395	7.613	16.007
20-24	8.430	8.034	16.464
25-29	8.207	7.800	16.007
30-34	8.773	8.602	17.375
35-39	9.938	10.149	20.087
40-44	10.672	10.815	21.486
45-49	11.013	10.940	21.953
50-54	9.530	9.531	19.060
55-59	8.721	8.626	17.348
60-64	8.785	8.811	17.596

65-69	6.382	6.743	13.125
70-74	6.552	7.737	14.289
75 e oltre	10.081	16.683	26.765
Totale	135.665	141.765	277.430

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT.

Tabella 1.1.1.3d – Provincia di Benevento: previsioni sulla popolazione al 31/12/2015 con componente migratoria, per classi di età (*valori assoluti*).

Classi d'età	Maschi	Femmine	Totale
Meno di 5	5.636	5.585	11.221
5-9	6.241	6.113	12.354
10-14	6.938	6.733	13.671
15-19	6.923	6.570	13.492
20-24	7.836	7.294	15.130
25-29	7.994	7.421	15.415
30-34	7.915	7.640	15.555
35-39	8.731	8.535	17.266
40-44	9.898	10.039	19.936
45-49	10.718	11.004	21.721
50-54	10.947	10.918	21.865
55-59	9.550	9.650	19.199
60-64	8.652	8.627	17.280
65-69	8.280	8.578	16.858
70-74	5.572	6.318	11.890
75 e oltre	10.054	16.264	26.318
Totale	131.883	137.289	269.172

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT.

La relativa stabilità dell'indice di vecchiaia [cfr. tabella 1.1.1.3e] indica tuttavia che in prospettiva non dovrebbe aumentare di molto il peso degli anziani sulla popolazione, mentre una significativa riduzione è prevista nell'indice di ricambio congiunturale⁶ che, passando da 110,7 a 78,5, potrebbe produrre ricadute sulla capacità di ricambio del mercato del lavoro. Infine, come lecito attendersi, si evidenzia una tendenza nettamente decrescente dell'indice generazionale.

Tabella 1.1.1.3e – Provincia di Benevento: stima dell'andamento degli indicatori demografici.

	2005	2010	2015
Indice di vecchiaia	20,1	19,5	20,5
Indice di dipendenza economica	54,9	51,3	52,2

⁶ Calcolato questa volta come rapporto pop 15-19 / pop 60-64.

Indice di ricambio generazionale	76,4	73,8	67,6
<u>Indice di ricambio congiunturale</u>	<u>110,7</u>	<u>93,1</u>	<u>78,5</u>

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT.

In termini di distribuzione della popolazione sul territorio, si è detto che le uniche indicazioni qualitative circa la possibile condizione futura degli ambiti territoriali provengono dalla dinamica intercensuaria del decennio precedente. A questo proposito si riporta nuovamente la riclassificazione delle unità comunali in ambiti del PTC e il relativo andamento tendenziale riscontrato tra i due censimenti, con l'idea che, con buona probabilità, molti dei processi ivi riscontrati possano protrarsi nel futuro, almeno nel breve periodo [cfr. tabella 1.1.1.3f].

Tabella 1.1.1.3f – Provincia di Benevento: evoluzione intercensuaria della popolazione (variazioni percentuali 1991-2001).

Ambiti territoriali	Variazione 1991-2001	Tendenza attesa
Centri della Valle del Titerno	- 3,55	▼
Centri dell'Alta Valle del Tammaro	- 24,96	▼
Centri della Bassa Valle del Tammaro	- 5,59	▼
Centri delle Valli secondarie dell'Alto Tammaro	- 0,71	▼
Centri Pedemontani del Tammaro	- 6,55	▼
Centri del Fortore	- 13,34	▼
Centri Collinari di Benevento	3,74	▲
Centri a Corona della Valle Caudina	5,59	▲
Centri Pedemontani del Taburno	- 1,11	—
Centri della Bassa Valle del Calore (lato sx)	- 4,84	▼
Centri della Bassa Valle del Calore (lato dx)	4,12	▲
Centri Vallivi dell'Isclero	2,16	—
Centri del Bacino del fiume Miscano	- 9,26	▼
Benevento	- 1,72	—
Totale Provincia	- 2,38	—

Legenda: ▼ – In diminuzione; ▲ – In aumento; — – Stazionaria

Fonte: Censimenti ISTAT.

1.1.2 Analisi del sistema economico della Provincia di Benevento⁷.

In questo paragrafo si affronta il tema della struttura economica della provincia. Per ciò che concerne le informazioni di carattere comunale, le analisi, le interpretazioni dei fenomeni macro-economici e i dati elementari sono stati osservati secondo il criterio della delimitazione territoriale degli

⁷ Per maggiori dettagli si rimanda alla tavola A 1.1.2 "I Sistemi locali di lavoro - scala 1/250.000".

ambiti territoriali adottato nella formazione del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Benevento. L'analisi provinciale è preceduta da un quadro interpretativo del processo di sviluppo regionale che consente di comprendere le cause e l'evoluzione di alcuni fenomeni fondamentali che hanno interessato il territorio beneventano.

1.1.2.1 Analisi interpretativa dello sviluppo regionale nel passaggio dagli anni ottanta al duemila.

Per la Campania, sulla base delle informazioni necessarie alla misurazione dei fenomeni economici di lungo periodo, è possibile ritenere che i primissimi anni novanta, in particolare il 1992⁸, abbiano rappresentato uno spartiacque ben definito tra due tipi di economie distinte. L'influenza delle modificazioni intervenute sull'economia nazionale hanno rimesso in movimento la capacità produttiva locale, strutturata nel corso degli ultimi due decenni in imprese di piccolissime dimensioni ed artigiane, fortemente condizionata dall'intervento pubblico.

L'inefficiente allocazione delle risorse finanziarie, con le conseguenti distorsioni sul sistema delle imprese e sul mercato del lavoro, il ridimensionamento dei flussi di risorse pubbliche e le modificazioni strutturali della composizione economica sono gli elementi-chiave emersi dall'analisi e i punti di riferimento per l'interpretazione dei comportamenti attuati da imprese e lavoratori e caratterizzanti l'attuale evoluzione produttiva.

Mentre le imprese campane nel corso degli anni novanta (con tutte le limitazioni considerate) sono tornate a sviluppare elementi di competitività sul mercato (soprattutto competitività di prezzo delle merci nei settori più maturi e tipici del made in Italy), per il mercato del lavoro - in cui gli eccessi di domanda ed offerta degli anni ottanta venivano coperti con l'intervento pubblico - le condizioni appaiono ancora difficili e dall'esito incerto con un tasso di disoccupazione passato dal 19% del 1993 al 22,5% del 2001.

Tra il decennio degli anni ottanta e quello degli anni novanta, si è assistito ad uno sviluppo regionale troppo debole rispetto alle risorse inserite nel sistema

⁸ Le dinamiche di lungo periodo 1980-1996 esaminate attraverso la contabilità regionale nelle precedenti versioni secondo la classificazione SEC79, indicano che proprio nel 1992, a livello nazionale prima e di riflesso nei vari sottoinsiemi territoriali, il modello economico e sociale che aveva caratterizzato lo sviluppo del decennio precedente non risulta più sostenibile.

in parte per il già evidenziato processo di allocazione dei flussi finanziari (meccanismi d'incentivazione, assenza di concertazione tra parti sociali) e in parte per il trascinarsi della fase di ristrutturazione non completamente esaurita con la conseguente ricerca di un nuovo modello di sviluppo interno.

La crescita prospettata di un'economia regionale sul modello delle aree industriali del Nord-Italia è stata accompagnata, negli ultimi decenni, da una serie di ostacoli-opportunità che rappresentano, nel presente, gli input per la nuova programmazione territoriale.

Dal lato delle opportunità debbono essere inserite le strategie di politica economica nazionale - in particolare quelle di natura settoriale - mentre, dal lato degli ostacoli, vi sono tutti quei processi incontrollati sui quali debbono agire gli ambiti della programmazione: squilibri di natura economico-territoriali con ritardi nelle aree interne e congestioni nel napoletano, ridimensionamento dell'apparato industriale ed impoverimento dell'indotto di sostegno alle produzioni, scollegamento tra settore agroindustriale ed agricoltura, sovraterziarizzazione, squilibrio tra la quantità degli investimenti infrastrutturali e la qualità della loro utilizzazione.

1.1.2.2 Il ridimensionamento della base industriale.

La crescita dei sistemi regionali è strettamente correlata con la presenza di una robusta base industriale. I prodromi dell'attuale situazione - con l'indebolirsi del settore motore della crescita (il manifatturiero) nel decennio 1981-1991 ed il nuovo assetto economico nazionale generato a partire dal 1992 (riorganizzazione societaria e produttiva di numerose imprese pubbliche operanti in regime di monopolio o di concorrenza, soppressione del Ministero delle Partecipazioni Statali, liquidazione dell'EFIM e modifica del quadro normativo e degli assetti di regolamentazione di alcuni comparti) sono riconducibili alle difficoltà economiche che hanno interessato l'apparato produttivo della grande industria (rigidità gestionali, elevato costo del lavoro) negli anni settanta e nei primi anni ottanta.

Se alla crisi della grande industria si sommano gli andamenti incerti dei settori di base e di specializzazione della regione si possono comprendere quei fenomeni di crescente ridimensionamento delle strutture produttive e conseguente caduta dell'occupazione proseguita nel corso degli anni novanta

[cfr. tabelle 1.1.2.2a, 1.1.2.2b]. L'agroalimentare e la lavorazioni conciarie arretrano sia in termini di produzione che di occupazione; le lavorazioni tessili e dell'abbigliamento a fronte di una crescita del prodotto a tassi elevati contraggono l'input di lavoro; la produttività effettiva della branca meccanica è stata conseguita con una stazionarietà dell'occupazione.

Per la Campania si può parlare di un'accentuazione dei fenomeni di delocalizzazione e di disintegrazione verticale che, se per le aree industriali del paese si è tradotto in una crescita delle unità locali di piccola e media dimensione capaci di assorbire l'occupazione espulsa nei grandi apparati, flessibili operativamente, in grado di risparmiare sui costi e rispondere rapidamente alle flessioni della domanda o all'aumento del prezzo delle materie prime, nella nostra regione hanno generato nel decennio tra i due censimenti una forte presenza di unità locali di carattere artigianale, sostanzialmente di natura controterzista, con una elevata propensione verso l'economia non direttamente osservata⁹ di parte della produzione.

Le implicazioni sul piano industriale (indirettamente oggetto della programmazione territoriale), si sono ripercosse sulla competitività dell'intero apparato: le produzioni artigianali - le cui sorti produttive sono strettamente legate ai rapporti contrattuali (sottoforma di commessa¹⁰) delle medie e grandi imprese del Centro-Nord - orientate verso produzioni tradizionali, a contenuto valore aggiunto, utilizzatrici di una tecnologia che generalmente pone limiti alla produttività del lavoro e impone livelli ridotti di salario, se non inserite in aree distrettuali o di concentrazione di PMI, infrastrutturate e

⁹ L'Economia non osservata include le seguenti principali aree, per le quali esistono problemi di misurazione statistica: illegale, sommersa, informale. Nello SNA 93 troviamo definizioni dell'economia illegale e sommersa e strumenti attraverso i quali è possibile identificare il settore informale. Le attività illegali sono quelle proibite dalla legge (ad esempio, la produzione di droghe), o che possono essere legali considerate in sé ma non allorché siano condotte da soggetti non autorizzati (ad esempio, la pratica di una professione senza autorizzazione). L'economia sommersa indica l'insieme della produzione legale di cui la pubblica amministrazione non ha conoscenza per diverse ragioni: evasione fiscale (delle imposte sul reddito, sul valore aggiunto o di altre tasse); evasione di contributi sociali; non osservanza di regole dettate dalla legge relativamente a: salario minimo, numero massimo di ore di lavoro, sicurezza sul lavoro, ecc.; mancato rispetto di norme amministrative, come nel caso della mancata compilazione dei questionari statistici o di altri moduli amministrativi, ecc.. Le attività sommerse possono far parte del sommerso economico, che comprende le attività caratterizzate dalla deliberata volontà di non rispettare le norme di legge (non penale) al fine di ridurre i costi di produzione, oppure del sommerso statistico. Il confine tra sommerso e produzione illegale può essere a volte sfumato. Anche se il PIL dovrebbe tenere conto di entrambi (a patto, come già detto, che si tratti di veri e propri processi produttivi che risultino in beni e servizi per i quali esista un'effettiva domanda sul mercato, SNA 93: 6.31), è comunque utile a fini operativi distinguere tra i due concetti, per quanto arbitraria possa essere tale distinzione.

¹⁰ Il rapporto di sub-fornitura a cui sono soggette le imprese artigiane campane, in un contesto con caratteristiche non distrettuali, agevola solo l'impresa committente che riduce i costi di produzione (per la maggior parte si tratta di *input*-lavoro) condizionati al proprio interno dalle garanzie del rapporto di lavoro.

luogo di scambi di know-how e beni relazionali minano la crescita e la stessa sopravvivenza.

Tabella 1.1.2.2a - Campania e Italia: confronti sull'evoluzione delle branche manifatturiere (produzione, occupazione e produttività) nel periodo 1995-2000 *tassi composti espressi in percentuale*).

Branche	<i>Valore aggiunto ai prezzi base (*)</i>	<i>Unità di lavoro standard totali</i>	<i>Produttività effettiva</i>
Campania			
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	-1,6	-0,7	-0,9
Industrie tessili e dell'abbigliamento	4,8	-0,9	5,7
Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari	-1,4	-0,6	-0,8
Fabb. di macchine ed app. meccanici, elett. e ottici; mezzi di trasporto	1,8	0,3	1,5
Totale (**)	1,0	-0,3	1,2
Italia			
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	0,3	-0,5	0,8
Industrie tessili e dell'abbigliamento	0,3	-1,8	2,1
Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari	-2,6	-1,8	-0,8
Fabb. di macchine ed app. meccanici, elett. e ottici; mezzi di trasporto	2,2	0,9	1,3
Totale (**)	1,1	-0,3	1,4

(*) Al lordo dei SIFIM e a prezzi 1995.

(**) Calcolato sulle 4 branche manifatturiere.

Nei principali comparti manifatturieri il costo del lavoro per unità di lavoro mantiene un differenziale, rispetto al dato nazionale di circa 10 punti con punte del 30% nel comparto tessile, mentre il costo del lavoro per unità di prodotto è sostanzialmente allineato con il dato nazionale pur presentando livelli superiori del 14 per cento nella fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici e livelli inferiori della stessa percentuale nelle industrie manifatturiere agroalimentari. In tale contesto, se la dinamica della produttività nell'ultima parte degli anni novanta non si è discostata dalla media nazionale, nei livelli permangono elevati i differenziali: dal 7% del comparto agroindustriale al 27% in quello tessile e dell'abbigliamento.

Pur avendo evidenziato la tenuta dei comparti tradizionali della regione si osservano le difficoltà di questa struttura produttiva ad orientarsi su segmenti di mercato e su fasi produttive a maggior valore aggiunto al fine di rendere meno vulnerabili le produzioni nel nuovo contesto globalizzato e in presenza di oscillazioni della domanda interna e mondiale.

**Tabella 1.1.2.2b** – Campania e Italia: confronti sull'evoluzione delle branche manifatturiere (costo del lavoro per unità di lavoro, costo del lavoro per unità di prodotto e produttività) nel periodo 1995-2000 (Italia =100) *valori espressi in percentuale*.

<i>Branche</i>	<i>Costo del lavoro per unità di lavoro standard</i>	<i>Costo del lavoro per unità di prodotto</i>	<i>Produttività effettiva</i>
Campania			
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	80,5	86,6	93,0
Industrie tessili e dell'abbigliamento	69,4	95,4	73,0
Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari	88,9	110,2	80,7
Fabb. di macchine ed app. meccanici, elett. e ottici; mezzi di trasporto	95,7	113,9	84,1
Totale (*)	89,7	104,0	86,2
Differenziali rispetto al dato nazionale			
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	19,5	13,4	7,0
Industrie tessili e dell'abbigliamento	30,6	4,6	27,0
Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari	11,1	-10,2	19,3
Fabb. di macchine ed app. meccanici, elett. e ottici; mezzi di trasporto	4,3	-13,9	15,9
Totale (*)	10,3	-4,0	13,8

(*) Calcolato sulle 4 branche manifatturiere.

1.1.2.3 La sovraterziarizzazione.

Al debole assetto industriale ha fatto seguito il sovradimensionamento del terziario (pubblico e privato) il cui sviluppo, in termini di valore aggiunto (+2,4% all'anno nel quindicennio 1980-1995¹¹ e analoga crescita nel quinquennio 1995-2000¹²) deve esser interpretato sotto la duplice ottica di un processo di modernizzazione della regione (sulla scia dello sviluppo nazionale) senza un corretto sviluppo e dall'altro come la risposta spontanea e non governata sia della quota di addetti espulsa dall'industria che di parte delle risorse umane in entrata nel mercato del lavoro.

Il peso percentuale dell'industria su quello del terziario (in termini di valore aggiunto) passando dal 46,8% del 1980 al 39,3% del 1995 e gravitando attorno al 29% nell'ultimo quinquennio per un'economia come quella campana se paragonata ad una regione industriale ed esportatrice del nord

¹¹ Contabilità regionale 1980-1995 (classificazione delle attività secondo SEC79).

¹² Contabilità regionale 1995-2000 (classificazione delle attività economiche secondo SEC95).

come il Veneto¹³ (con un rapporto tra prodotto dell'industria e del terziario dell'84% nel 1981 e del 79% nel 1991 e nell'ultima parte degli anni novanta attorno al 62%) ha provocato una compressione delle potenzialità di sviluppo per i settori e per le imprese esposte alla concorrenza.

Nella branca legata al turismo (commercio, alberghi e ristoranti, trasporti) l'espansione del prodotto è stata accompagnata da una crescita occupazionale che deve essere interpretata come l'evoluzione tipica di un comparto meno avanzato con funzioni "residuali" secondo l'accezione già esposta ovvero di ambito occupazionale di assorbimento della forza lavoro nella fase prolungata per l'economia campana di creazione di occupazione in altri settori.

I fattori che invece sono alla base dello sviluppo nella branca dei servizi personali e alle imprese (intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari e imprenditoriali) appaiono confermare il perdurare, anche nella seconda metà degli anni novanta, dei fenomeni di decentramento e ristrutturazione industriale: la crescita della domanda indotta da tali fenomeni ha permesso la crescita media annua dell'*input* di lavoro al ritmo del 4,2% superando la dinamica del prodotto (3,3%). Il protrarsi del fenomeno, confermata anche dai dati censuari del 2001, può trovare spiegazione non solo nella spinta all'esternalizzazione di funzione terziarie, in precedenza realizzate all'interno del settore industriale, ma anche nelle necessità di servizi avanzati, prodotti all'esterno, indispensabili alle attività produttive con mercati non solo regionali o nazionali.

Tabella 1.1.2.3a – Campania: valore aggiunto, unità di lavoro standard totali e produttività nel periodo 1995-2000 *tassi composti espressi in percentuale*).

Settore/branche	Valore aggiunto	Unità di lavoro standard	Produttività effettiva
Servizi	2,4	1,7	0,7
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	3,3	1,8	1,4
Commercio all'ing. e al dett.; rip. di auto, moto e beni pers. e per la casa	3,5	1,7	1,7
Alberghi e ristoranti	0,4	1,9	-1,5
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	4,0	1,9	2,0
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	3,3	4,2	-0,9
Intermediazione monetaria e finanziaria	3,6	0,3	3,2

¹³ Il peso attuale del prodotto industriale rispetto a quello derivante dai servizi a livello nazionale è pari al 44%.



Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività prof. ed imprenditoriali	3,2	5,2	-1,9
Altre attività di servizi	0,8	0,6	0,1
Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	-0,2	-1,4	1,2
Istruzione	-0,4	0,3	-0,7
Sanità e altri servizi sociali	2,3	1,2	1,1
Altri servizi pubblici, sociali e personali	3,0	2,6	0,4
Servizi domestici presso famiglie e convivenze	3,3	3,3	0,0

Fonte: ISTAT

Un'ulteriore elemento interpretativo del processo di sovraterziarizzazione regionale e, quindi, provinciale, va individuato nelle caratteristiche che hanno generato l'attuale struttura dei servizi reali. L'elevata profittabilità di attività-sostitutive (trasporto interno, comunicazioni, assistenza sociale) ha attirato, nel corso del decennio 1991-2001, quote crescenti di privati, come si osserva dalla contabilità territoriale. La produttività effettiva, per alcune branche, non appare aver manifestato *la performance* necessaria per sostenere, in qualità di *input*, il settore manifatturiero. In generale, il mancato sviluppo di servizi reali e finanziari in una determinata area, pone ulteriori vincoli (più marcati nel debole ambito provinciale) ai livelli di concorrenzialità dei beni e dei prodotti.

La bassa efficienza o uno sviluppo non adeguato dei servizi reali all'apparato produttivo se posto in relazione con l'evoluzione del terziario dei paesi concorrenti può, come anticipato, non solo, influenzare i costi delle imprese nel caso in cui rappresenti un *input* nel processo produttivo, ma anche, incidere sul prezzo. In quest'ultimo caso, i prezzi, influenzando sul costo della vita del territorio, incidono sulla determinazione dei salari monetari delle stesse imprese industriali.

1.1.3 Dall'analisi descrittiva dello sviluppo regionale al focus provinciale e alle caratteristiche degli ambiti territoriali.

In questo paragrafo si ripercorre la struttura produttiva provinciale, le sue interconnessioni con le altre province, l'apporto dato allo sviluppo regionale, i mutamenti nella composizione dell'agricoltura, delle branche manifatturiere e dei servizi e le dinamiche delle variabili maggiormente esplicative sia nell'evoluzione della prima parte degli anni novanta, sia nel confronto di lungo periodo attraverso i dati provvisori del censimento del 2001.

Successivamente, sulla base della suddivisione del territorio in ambiti

territoriali di riferimento con l'ausilio di alcuni indicatori - tipici della struttura produttiva - si analizzano le principali tendenze della provincia secondo l'aggregazione comunale ottenuta.

1.1.3.1 Agricoltura.

Con il 5° Censimento Nazionale sull'Agricoltura, effettuato dall'ISTAT nel 2000, in provincia di Benevento sono state rilevate 33.530 aziende agricole, per un ammontare di superficie agricola totale (SAT) pari a 149.251,24 ettari, a cui corrispondono 116.908,99 ettari di superficie agricola utilizzata (SAU). I lavoratori agricoli in provincia di Benevento, alla data del censimento, sono risultati essere 85.806, di cui 40.336 donne [cfr. tabelle 1.1.3.1a, 1.1.3.1b, 1.1.3.1c, 1.1.3.1d].¹⁴

Alla luce di questi dati si conferma il ruolo di centrale importanza che l'agricoltura riveste in provincia di Benevento. Nel territorio della provincia sannita, infatti, risulta concentrarsi una maggiore densità di aziende agricole e di superficie agricola non solo rispetto ai dati medi regionali, ma anche rispetto all'insieme delle regioni meridionali e del Paese nel suo complesso. Il peso dell'agricoltura beneventana sul totale del settore primario della regione Campania, in particolare, risulta essere pari al 13,5% delle aziende, al 16,7% della SAT, al 19,5% della SAU e al 13,9% dei lavoratori. Si tratta di percentuali decisamente elevate, se si considera che la provincia di Benevento detiene il 5,1% della popolazione campana e il 15,1% della superficie del territorio regionale.

Tabella 1.1.3.1a - aziende agricole, superficie agricola totale e utilizzata - anno 2000.

	Numero Aziende	SAT	SAU
Benevento	33.530	149.251,24	116.908,99
Campania	248.931	894.154,32	599.953,98
Mezzogiorno	996.360	4.863.832,16	3.596.828,61

¹⁴ Dove non diversamente indicato, nel seguito del testo e nelle tabelle si continuerà a fare riferimento ai dati del 5° Censimento ISTAT sull'Agricoltura, evitando di ripetere, per alleggerire la trattazione, che si tratta di informazioni relative all'anno 2000. Occorre specificare, inoltre, che il concetto di "lavoratore agricolo" oggetto della rilevazione censuaria non corrisponde a quello di "occupato" utilizzato dalla rilevazione ISTAT sulle forze di lavoro, la quale è di natura campionaria e i cui dati vengono analizzati altrove nel presente lavoro. In particolare, la nozione di "lavoratore agricolo" qui analizzata non può essere assunta come stima dell'occupazione nel settore primario, in quanto, conteggiando anche i lavoratori stagionali (teoricamente anche coloro i quali hanno lavorato una sola giornata), sovrastima enormemente i dati occupazionali.

Italia	2.593.090	19.607.094,34	13.212.652,14
--------	-----------	---------------	---------------

Nota: superfici espresse in ettari

Fonte: ISTAT – 5° Censimento Nazionale sull'agricoltura, 2000

La struttura del settore primario nella provincia di Benevento si caratterizza, inoltre, per una partecipazione femminile al lavoro agricolo superiore al dato nazionale (47,0% contro 45,7%) e per un numero medio di lavoratori per azienda discretamente elevato, se confrontato con i valori regionale, ripartizionale e nazionale [cfr. tabella 1.1.3.1e].

Tabella 1.1.3.1b: Lavoratori agricoli.

	Femmine	Maschi	Totale
Benevento	40.336	45.470	85.806
CAMPANIA	289.490	327.404	616.894
Mezzogiorno	1.139.037	1.324.052	2.463.089
Italia	3.006.055	3.573.883	6.579.938

Nota: i lavoratori agricoli contati nel censimento comprendono anche i stagionali e i braccianti a giornata

Fonte: ISTAT

Tabella 1.1.3.1c: Tassi di ruralità.

	Aziende agricole per abitante	Ettari di SAT per abitante	Ettari di SAU per abitante
Benevento	0,11	0,51	0,40
Campania	0,04	0,15	0,10
Mezzogiorno	0,07	0,34	0,25
Italia	0,04	0,34	0,23

Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT

Tabella 1.1.3.1d: Il peso dell'agricoltura della provincia di Benevento sul totale regionale.

	Aziende	SAT	SAU	Lavoratori agricoli	Popolazione	Superficie totale
Provincia BN/Reg. Campania	13,5%	16,7%	19,5%	13,9%	5,1%	15,2%

Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT.

Per quanto riguarda la composizione del lavoro agricolo per classi di età, misurato in base alle giornate effettivamente lavorate,¹⁵ risulta essere preponderante, in provincia di Benevento, il contributo delle classi intermedie e di quelle giovani, mentre i dati regionali e ripartizionali evidenziano una struttura del lavoro agricolo "più vecchia" [cfr. tabella 1.1.3.1f]. In

¹⁵ In modo da eliminare gli effetti distorsivi dei fenomeni di stagionalità, molto forti nel settore agricolo.

particolare, per la provincia di Benevento risulta sensibilmente meno elevato il peso del lavoro *over 60*.

Tabella 1.1.3.1e: Numero medio di lavoratori per azienda agricola.

Benevento	2,56
Campania	2,48
Mezzogiorno	2,47
Italia	2,54

Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT.

Tabella 1.1.3.1f: Giornate di lavoro in agricoltura per classe di età dei lavoratori.

Età	Valori assoluti			
	Benevento	Campania	Mezzogiorno	Italia
Meno di 20	77.057	391.669	1.198.232	3.683.160
20 -- 29	314.797	1.622.478	5.054.618	17.694.777
30 -- 39	777.951	3.818.190	11.952.203	40.977.034
40 -- 49	1.028.511	5.637.403	17.151.142	52.990.784
50 -- 59	1.093.677	6.492.619	20.062.949	64.630.461
60 e oltre	1.393.955	9.711.355	31.512.688	103.886.277
Totale giornate lavoro	4.685.948	27.673.714	86.931.832	283.862.493

Età	Composizione percentuale per riga			
	Benevento	Campania	Mezzogiorno	Italia
Meno di 20	1,6%	1,4%	1,4%	1,3%
20 - 29	6,7%	5,9%	5,8%	6,2%
30 - 39	16,6%	13,8%	13,7%	14,4%
40 - 49	21,9%	20,4%	19,7%	18,7%
50 - 59	23,3%	23,5%	23,1%	22,8%
60 e oltre	29,7%	35,1%	36,2%	36,6%
Totale giornate lavoro	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: dati ISTAT e ns. elaborazioni su dati ISTAT.

I dati sulla dimensione aziendale, valutata in termini di superficie agricola, descrivono per la provincia di Benevento una situazione articolata, caratterizzata dalla presenza di aziende agricole di dimensione maggiore rispetto al valore medio regionale, ma comunque più piccole sia in confronto alla media del Mezzogiorno, sia in confronto alla media nazionale [cfr. tabella 1.1.3.1g]. Occorre osservare che la regione Campania mostra i valori più bassi tra tutte le regioni italiane per dimensione delle imprese agricole (in termini di superficie) e, tra le province campane, le aziende agricole meno estese in assoluto appartengono alla provincia di Napoli, mentre la provincia

di Benevento risulta essere, in ambito regionale, proprio quella con le aziende agricole di dimensione media maggiore.

Tabella 1.1.3.1g: Superficie agricola media per azienda agricola.

	Media SAT	Media SAU
Benevento	4,5	3,5
Campania	3,6	2,4
Mezzogiorno	4,9	3,6
Italia	7,6	5,1

Note: ettari per azienda

Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT.

I dati relativi alla distribuzione delle aziende agricole per classe di superficie permettono di approfondire ulteriormente il quadro comparativo: come si vede dai dati della tabella precedente, il 90,7% delle aziende agricole della provincia di Benevento si concentra nelle classi di superficie (SAT) inferiori a 10 ettari [cfr. tabella 1.1.3.1h].

Tabella 1.1.3.1h: Numero Di Aziende Agricole Per Classe Di Superficie Totale – Valori Percentuali.

	Italia	Mezzogiorno	Campania	Benevento
Senza superficie	0,1	0,0	0,0	0,0
Meno di 1 ettaro	38,0	44,5	48,9	34,0
1 – 2	19,1	20,5	20,6	21,3
2 – 3	10,0	9,9	10,0	11,4
3 -- 5	10,5	9,5	9,1	11,7
5 -- 10	10,1	8,2	6,9	12,3
<i>Fino a 10 ettari</i>	<i>87,9</i>	<i>92,6</i>	<i>95,4</i>	<i>90,7</i>
10 -- 20	6,1	4,1	3,0	6,8
20 -- 30	2,2	1,3	0,7	1,5
30 -- 50	1,8	1,0	0,4	0,6
50 -- 100	1,2	0,6	0,2	0,2
100 ed oltre	0,8	0,4	0,2	0,2
<i>Oltre 30 ettari</i>	<i>3,8</i>	<i>1,9</i>	<i>0,8</i>	<i>1,0</i>

Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT.

Si tratta di una percentuale superiore alla quota nazionale, ma inferiore sia a quella regionale, sia a quella del Mezzogiorno complessivamente inteso. D'altra parte, però, l'incidenza delle grandi imprese agricole, con più di 30 ettari di superficie agricola totale, risulta essere ridotta a poco più di un quarto di quella nazionale e della metà di quella misurata nella ripartizione meridionale, benché sia leggermente superiore alla corrispondente incidenza

valutata a livello regionale. In sostanza, in provincia di Benevento prevalgono le aziende medio-piccole, dotate di una superficie agricola totale compresa tra i 2 e i 20 ettari.

Le aziende agricole che punteggiano il territorio della provincia sannita sono in grande prevalenza a conduzione familiare [cfr. tabella 1.1.3.1i]: le forme maggiormente complesse e più produttive di governo delle aziende agricole – ricorrenti a manodopera extra-familiare e salariata – sono talmente minoritarie da non interessare nemmeno il 5% del totale delle imprese. Si tratta di una percentuale estremamente ridotta, sia se confrontata con il dato regionale, sia se confrontata con i valori nazionali e ripartizionali.

Tabella 1.1.3.1i: Numero di aziende agricole per forma di conduzione.

	Italia	Mezzogiorno	Campania	Benevento
MANODOPERA FAMILIARE ESCLUSIVA	2.108.005	760.710	197.072	29.007
Manodopera familiare prevalente	250.698	137.883	30.791	3.086
Manodopera extra-familiare prevalente	99.257	59.535	11.524	926
Con salariati	132.935	37.451	9.361	481
Colonia parziaria	1.487	255	147	27
Altra forma di conduzione	708	113	36	3
Totale	2.593.090	995.947	248.931	33.530

Fonte: dati ISTAT.

Le forme di conduzione non familiare (Tab.2.2.5I) risultano fortemente minoritarie non solo in relazione al numero di aziende agricole, ma anche, e in misura ancora maggiore, in riferimento alla superficie agricola (totale o utilizzata).

Tabella 1.1.3.1i: Forma di conduzione delle aziende agricole (Numero di aziende, valori percentuali).

	Italia	Mezzogiorno	Campania	Benevento
Manodopera familiare esclusiva	81,3	76,3	79,2	86,5
Manodopera familiare prevalente	9,7	13,8	12,4	9,2
Manodopera extra-familiare prevalente	3,8	6,0	4,6	2,8
Con salariati	5,1	3,8	3,8	1,4
Colonia parziaria	0,1	0,0	0,1	0,1
Altra forma di conduzione	0,0	0,1	0,0	0,0
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0
SAT - valori percentuali				
	Italia	Mezzogiorno	Campania	Benevento
Manodopera familiare esclusiva	53,1	48,4	51,6	75,0
Manodopera familiare prevalente	10,5	13,3	10,6	8,8
Manodopera extra-familiare prevalente	7,1	10,6	6,9	2,6
Con salariati	29,1	27,5	30,7	13,4
Colonia parziaria	0,1	0,1	0,2	0,2

Altra forma di conduzione	0,1	0,0	0,1	0,0
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0
SAU - valori percentuali				
	Italia	Mezzogiorno	Campania	Benevento
Manodopera familiare esclusiva	60,3	54,9	62,6	82,7
Manodopera familiare prevalente	12,8	15,8	12,9	9,3
Manodopera extra-familiare prevalente	8,1	11,7	7,8	2,5
Con salariati	18,6	17,5	16,5	5,2
Colonia parziaria	0,1	0,1	0,1	0,2
Altra forma di conduzione	0,0	0,0	0,1	0,0
TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT.

Si tratta di un dato intuitivo, dovuto al fatto che le rare aziende governate secondo formule organizzative maggiormente imprenditoriali sono anche quelle più grandi, in termini di addetti così come in termini di estensione della superficie agricola.

Riassumendo il quadro generale esposto finora, le caratteristiche strutturali fondamentali dell'agricoltura in provincia di Benevento possono essere ricondotte ai seguenti tratti essenziali:

- la provincia risulta essere fortemente ruralizzata, data la elevatissima densità di aziende agricole e di superficie agricola insistente sul territorio, cosa del resto evidente – in termini puramente economici – anche dai dati relativi alla composizione settoriale dell'occupazione e del valore aggiunto;
- le aziende sono mediamente piccole in termini di estensione della superficie agricola totale e utilizzata (benché meno di quelle del resto della Campania), ma occupano un numero medio di lavoratori (al lordo dei stagionali e dei lavoratori a giornata) piuttosto elevato;
- le forme di gran lunga prevalenti di conduzione agraria sono quelle che coinvolgono, esclusivamente o prevalentemente, il nucleo familiare, mentre risultano rarissime forme imprenditorialmente più complesse, in particolare la conduzione con lavoro salariato.

I tre punti appena sintetizzati, che possono essere considerati i tratti salienti dell'agricoltura beneventana, fotografano un settore primario con caratteristiche diffuse tipiche di un'agricoltura non sempre orientata, almeno non prevalentemente, al mercato, né a quello locale, né, a maggior ragione, ai mercati esterni. È il ritratto di un'agricoltura familiare, aggredita, negli ultimi anni, da profondi processi di ristrutturazione ma che, ancora, non sembra assumere un assetto sostenibile nel lungo periodo.

Come emerge dai dati raccolti nella tabella 2.2.5m, il lavoro agricolo risulta essere, in provincia di Benevento, decisamente meno produttivo rispetto a quanto avviene a livello regionale, ripartizionale e nazionale. Il divario di produttività può essere facilmente misurato con poche percentuali: il prodotto per addetto nell'agricoltura beneventana, in valore, risulta essere il 68,8% di quello regionale, il 72,7% di quello del Mezzogiorno solo il 55,9% di quello nazionale.

La dinamica della produttività, riportata anch'essa nella tabella precedente, conferma la consistenza dei processi di ristrutturazione subiti dal comparto agricolo negli ultimi anni, a Benevento come in tutto il territorio campano. Limitandosi alla sola provincia sannita, l'aumento della produttività avvenuto tra il 1995 e il 2001, pari a oltre il 36%, è la risultante di un aumento del valore aggiunto pari al 6,5% e di una contestuale diminuzione del numero degli addetti del 21,8%. Si tratta di un processo con tutta probabilità destinato a continuare ancora nel tempo: nei prossimi anni ulteriore forza lavoro sarà espulsa dal settore agricolo, a fronte della diffusione crescente di produzioni a maggiore valore aggiunto.

Tabella 1.1.3.1m: La produttività del settore agricolo.

Anni	Valori assoluti (*)			
	Benevento	Campania	Mezzogiorno	Italia
1995	8.992,01	12.117,66	13.645,24	17.321,28
1996	9.568,44	12.893,97	14.206,27	18.461,82
1997	9.389,46	12.909,30	15.392,20	19.185,90
1998	10.958,03	14.386,99	15.868,34	20.191,37
1999	12.135,09	16.348,62	18.137,40	22.521,36
2000	13.552,51	17.846,43	17.609,93	22.323,07
2001	12.247,90	17.805,73	16.838,38	21.927,96
Variazioni percentuali annue				
	Benevento	Campania	Mezzogiorno	Italia

1996	6,4	6,4	4,1	6,6
1997	-1,9	0,1	8,3	3,9
1998	16,7	11,4	3,1	5,2
1999	10,7	13,6	14,3	11,5
2000	11,7	9,2	-2,9	-0,9
2001	-9,6	-0,2	-4,4	-1,8
2001/1995	36,2	46,9	23,4	26,6

Note: (*) EURO costanti (1995) per unità di lavoro

Fonte: ns. elaborazioni su stime PROMETEIA.

La ristrutturazione dell'agricoltura del beneventano, processo che mette in gioco le future possibilità di sviluppo del settore, si svolge in buona parte sul terreno della diversificazione della specializzazione produttiva e dell'innovazione, non solo dei prodotti – che può anche essere esclusivamente immateriale, riguardare, cioè, la commercializzazione, le strategie di promozione, ecc. – ma anche dei processi di produzione.

La specializzazione produttiva del comparto primario in provincia di Benevento, infatti, risulta avere ancora caratteristiche tradizionali, con ampi margini dedicabili a innovazioni di qualità.

La penetrazione di produzioni biologiche risulta ancora bassa in nell'ambito dell'agricoltura beneventano [cfr. tabella 1.1.3.1n], benché dai dati tale penetrazione risulti essere un fenomeno ancora marginale in gran parte del territorio nazionale. Solo 155 delle 33.530 aziende agricole della provincia sannita hanno introdotto coltivazioni biologiche all'interno della propria produzione.

Tabella 1.1.3.1n: Presenza di coltivazione biologiche nelle aziende agricole.

	No Numero Aziende	Si Numero Aziende	Totale Aziende	No %	Si %
Benevento	33.375	155	33.530	99,54	0,46
Campania	247.181	1.750	248.931	99,30	0,70
Sud	983.057	13.303	996.360	98,66	1,34
Italia	2.547.953	45.137	2.593.090	98,26	1,74

Fonte: dati ISTAT e ns. elaborazioni.

Non diversamente è possibile commentare riguardo ai dati relativi agli allevamenti di tipo "bio", come dimostrano i dati della Tab. 1.1.3.1o.¹⁶

Tabella 1.1.3.1o: Presenza di zootecnia biologica nelle aziende agricole:

	No	Si	Totale	No	Si
	Numero Aziende	Numero Aziende		%	%
Benevento	33.489	41	33.530	99,88	0,12
Campania	248.699	232	248.931	99,91	0,09
Sud	994.420	1.940	996.360	99,81	0,19
Italia	2.586.512	6.578	2.593.090	99,75	0,25

Fonte: dati ISTAT e ns. elaborazioni.

Anche il ricorso a internet, in particolare per la commercializzazione elettronica dei prodotti, appare essere un fenomeno di assoluta marginalità, che raggiunge in provincia di Benevento valori minimi, inferiori a quelli regionali, ripartizionali e nazionali, già pressoché insignificanti [cfr. tabella 1.1.3.1p].

Tabella 1.1.3.1p: Presenza di connessioni internet nelle aziende agricole:

	No	Si	Totale	No	Si
	Numero aziende	Numero aziende		%	%
Benevento	33.496	34	33.530	99,90	0,10
Campania	248.654	277	248.931	99,89	0,11
Sud	995.213	1.147	996.360	99,88	0,12
Italia	2.585.019	8.071	2.593.090	99,69	0,31

Fonte: dati istat e ns. Elaborazioni.

1.1.3.2 *Industria e servizi.*

I grandi numeri della provincia indicano un numero di unità locali che nel 2001 ha superato complessivamente le 18.000 unità e ha raggiunto i 75.500 addetti rappresentando circa il 6 per cento delle unità e degli addetti

¹⁶ Nel caso della zootecnia biologica, in verità, la provincia di Benevento registra un'incidenza maggiore di questo tipo di produzioni rispetto al dato regionale, ma si tratta di cifre decimali in cui sarebbe ridicolo ricercare tendenze e differenze significative.

regionali, confermandosi la provincia di minori dimensioni dell'apparato produttivo.

In termini di valore aggiunto, con una crescita media annua nel quinquennio 1995-2000, pari all'1,8% il livello provinciale è stimato in 3-3,1 miliardi di euro a prezzi costanti prodotti per più del 70 per cento nell'ampio settore terziario che, al netto delle istituzioni, conta 12.300 unità locali e poco meno di 30.000 addetti. L'apporto del settore industriale, che rappresenta il 20 per cento del totale, è pari a 615 milioni di euro all'anno con una crescita media annua non superiore al mezzo punto percentuale. Il settore primario, di contro, ha manifestato tassi di crescita attorno all'1,5%.

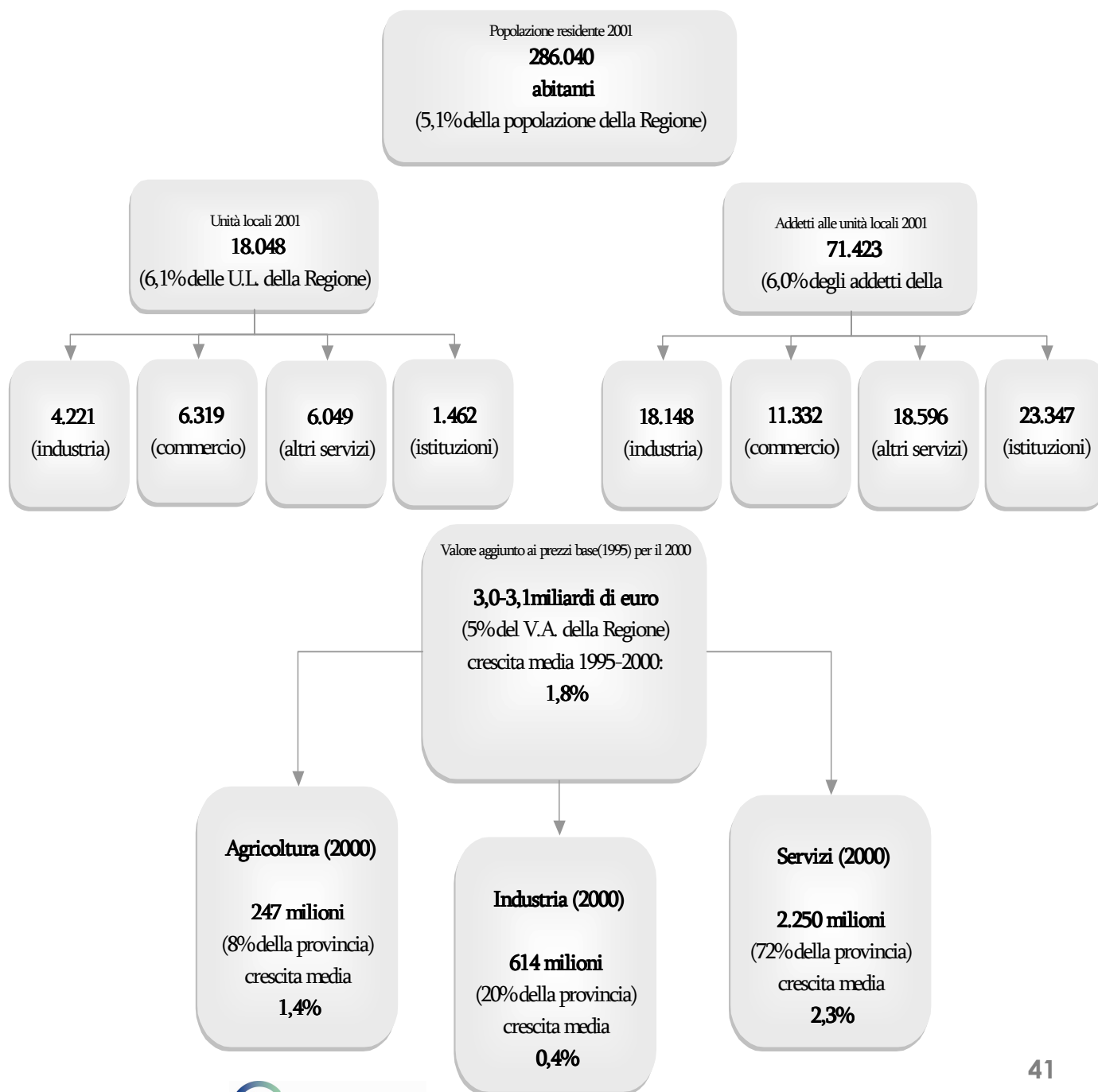
L'analisi dell'apparato produttivo provinciale, nella disaggregazione per divisioni ATECO91¹⁷, individuava nel 1996, 3.835 unità locali industriali di cui il 52% appartenenti alle industrie manifatturiere (circa 2.000).

La tendenza complessiva osservata tra i due periodi di riferimento (il 1991 con l'eredità degli anni ottanta e il nuovo assetto produttivo industriale, seguente la fine dell'intervento straordinario nel Mezzogiorno, e il 1996 il proseguimento della ristrutturazione produttiva seguente la crisi del 1993) indica una tenuta della struttura produttiva con un saldo netto positivo di unità locali (+236) e un'evoluzione più stazionaria nell'ambito occupazionale (+168 addetti).

¹⁷ Le informazioni più aggiornate provengono, attualmente, dal censimento generale del 1991 e da quello intermedio del 1996. I dati del Censimento 2001 non consentono di analizzare la struttura economica più fine.



PROVINCIA DI BENEVENTO. CARATTERISTICHE SOCIO-ECONOMICHE 2000-2001



Gli addensamenti di unità locali, tali da raggiungere oltre il 72% del totale della manifattura, si concentravano in 5 divisioni caratterizzate da tendenze e evoluzioni dissimili tra loro:

- la *divisione 15* (industrie alimentari e delle bevande) concentrava circa il 24% delle industrie manifatturiere e, almeno nella prima parte degli anni novanta ha rappresentato una divisione in cui sono sorte nuove unità locali; la dimensione media (circa 3 addetti per ogni unità) è rimasta invariata nel quinquennio in esame;
- la *divisione 18* (confezioni di articoli di vestiario; preparazione e tintura di pellicce) rappresentava circa il 9,4% e i segnali del periodo 1991-1996 indicavano una situazione di crescita delle unità locali interessate dal fenomeno generale che abbiamo indicato come la continuazione della ristrutturazione industriale che in questa divisione, tra le più coinvolte, si è tradotto nella riduzione del 20% delle dimensioni medie delle unità locali. Il *downsizing* trasferendo fasi di lavorazione all'esterno delle imprese ha attivato nuove unità e in maniera più sostenuta nuovi addetti;
- la *divisione 20* (industrie del legno e prodotti in legno, esclusi mobili) rappresentava circa il 13,2%; soggetta a flessione delle unità locali caratterizzate da una struttura interna assimilabile all'artigianato a conduzione familiare con al massimo 2 addetti;
- la *divisione 26* (fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi) era pari all'8,8% e è stata interessata da un fenomeno di espansione delle unità locali con contrazione dell'occupazione e ridimensionamento degli addetti per unità locale;
- la *divisione 28* (fabbricazione e lavorazione di prodotti in metallo, escluse macchine e impianti) concentrava il 17,3% delle unità locali manifatturiere con caratteristiche di stabilità e di microimprenditorialità artigiana (3 addetti). Nel quinquennio si è osservata un'espansione di unità locali.

Dal lato dell'occupazione, a fronte di un'occupazione complessiva industriale formata da quasi 14.000 addetti, circa 9.000 costituivano l'apparato manifatturiero concentrandosi in 4 divisioni che racchiudevano il 60 per cento dell'*input* di lavoro nell'ambito della trasformazione industriale:

- la *divisione 15* occupava circa il 15,6% delle industrie manifatturiere con una tendenza occupazionale in crescita così come osservato per le unità

produttive e interpretabile sia come una minor vulnerabilità della divisione rispetto ad altre (in termini di costi/prezzi, tecnologia applicata, competitività di prodotti extraregionali o extranazionali), e, dunque, meno soggetta ai mutamenti della domanda estera e più concentrata su quella interna (regionale/nazionale);

- la *divisione 18* occupava circa il 20,7% degli addetti manifatturieri e per i fenomeni che l'anno caratterizzata dalla fine degli anni ottanta alla prima parte degli anni novanta deve essere considerata una delle divisioni più importanti della provincia. L'espansione di addetti, in una fase critica dell'economia nazionale, è stata la più elevata per il territorio beneventano e tale da compensare la flessione in numerose altre divisioni manifatturiere;
- la *divisione 26* era coperta, nel 1996, dal 9,2% degli addetti con una tendenza alla flessione nel breve-medio periodo passato;
- la *divisione 28* caratterizzata da un'occupazione che assorbiva il 12,4% degli addetti. Rappresenta una divisione importante nella prospettiva di lungo periodo per la tendenza all'incremento sia delle unità locali che degli addetti.

Dall'osservazione delle informazioni censuarie relative al settore terziario, aggregate secondo le definizioni di contabilità nazionale si potevano contare nel 1996 oltre 11.000 unità locali di cui il 65% (7.179) concentrato nell'ambito del commercio secondo l'accezione prima menzionata. Tra i due censimenti le unità locali sono cresciute di 806 unità.

All'interno dell'aggregato del commercio, il peso preponderante era coperto dalle unità del commercio al dettaglio che, a seguito delle profonde modificazioni del settore - in funzione prevalentemente di una espansione della distribuzione organizzata di medio-grandi dimensioni - si sono fortemente ridotte, mentre è cresciuto il numero di unità locali nel commercio all'ingrosso. Inoltre, nel commercio, come nell'industria, si è assistito ad un fenomeno di ridimensionamento del numero di addetti per unità locale: se la media nel 1991 era di 2-3 addetti, dopo 5 anni la dimensione media era di 1-2 addetti.

I servizi (privati) alla persona e alle imprese raggiungevano, nel 1996, 3.042 unità locali (circa il 28% del settore terziario). Al loro interno il peso maggiore era costituito dalle attività professionali e imprenditoriali (82%

della *divisione* e il 23% del totale servizi). In linea generale, in questo aggregato, la tendenza è, anche in questo caso, alla riduzione della dimensione media.

Per ciò che riguarda l'aspetto occupazionale della prima parte degli anni novanta in ambito terziario, i censimenti indicano un livello di addetti superiore alle 20.000 unità. Il saldo netto complessivo nel terziario è valutabile in una crescita di 1.847 unità.

Circa il 72% apparteneva alle divisioni del commercio e delle attività connesse. All'interno di questo aggregato il maggior numero di addetti era operativo nelle unità del commercio al dettaglio e dei trasporti terrestri: il ridimensionamento di addetti nel commercio è stato particolarmente rilevante (circa 2.000 unità) non riassorbiti nelle altre divisioni del commercio eccetto l'incremento di 200 addetti in quello all'ingrosso.

L'altro aggregato dei servizi, quello dell'intermediazione e delle attività professionali e imprenditoriali occupava poco meno di 5.000 addetti di cui il 71% proprio in queste ultime per le quali è emersa, come nei dati di contabilità regionali più recenti, la crescita occupazionale tale da controbilanciare la flessione di tutte le altre divisioni dei servizi.

Strettamente connesse con le indicazioni sulla produzione sono quelle sul commercio estero e sugli indicatori derivabili (Tab.2.2.6a). La tabella seguente evidenzia da un lato il comportamento provinciale nel decennio scorso sia relativamente alle importazioni che alle esportazioni, dall'altro ricava i comparti nei quali la specializzazione produttiva (attraverso i saldi normalizzati¹⁸) ha subito modifiche o variazioni e, infine considera le *performance* migliori (in termini di minori tassi d'importazione e maggiori tassi d'esportazione) realizzate nel lungo periodo.

Mentre la Campania nel suo insieme può considerarsi una regione esportatrice netta di prodotti dell'agricoltura con una crescita del 9% all'anno tra il 1992 e il 2001, la provincia di Benevento, pur raggiungendo un tasso d'esportazione analogo al dato regionale, ha incrementato le importazioni dell'11%. La provincia che ha maggiormente contribuito al processo di contrazione delle importazioni è stata l'area di Napoli (-1,3%) mentre la provincia più dinamica è risultata Caserta (+27,6%). Il processo di

¹⁸ Valori positivi dell'indicatore, che si muove in un *range* compreso tra -1 e +1, indicano un contributo positivo al saldo commerciale e rappresentano un punto di forza della sua specializzazione sui mercati internazionali. Considerazioni diametralmente opposte si traggono nel caso di saldi normalizzati negativi.

specializzazione produttiva nella produzione di prodotti agricoli ha subito una flessione (circa il 33%) portando l'indice da 0,3 nel 1992 a 0,2 nel 2001.

Nel complesso della manifattura si osserva una provincia che tende alla despecializzazione produttiva. I saldi temporali a confronto indicano:

- una retrocessione nel comparto dei prodotti alimentari, bevande e tabacco dove, tuttavia, Benevento ha registrato la migliore *performance* regionale (+29,2%) nelle esportazioni;
- un tendenziale ridimensionamento nel comparto dei prodotti delle industrie tessili e dell'abbigliamento che nel 1992 rappresentava il settore di specializzazione per eccellenza della provincia, risultando dimezzato nei tempi recenti;
- una despecializzazione nel comparto del cuoio e prodotti in cuoio e in quella dei prodotti in metallo. Per ciò che riguarda il primo: da forte specializzazione nel 1992 (l'indice era pari a 0,8) a comparto despecializzato nel 2001 con una flessione media annua delle esportazioni dell'8%; relativamente al secondo la despecializzazione ha mantenuto costanti/in crescita le esportazioni (+1,3%);
- la conferma della despecializzazione nel comparto del legno dove ha maturato la flessione delle esportazioni più consistente (-38%) e in quella dei mezzi di trasporto con un saldo leggermente migliorato nel decennio (da -0,8 a -0,7) ma, anche, con una crescita annua delle esportazioni del 20%.

Il fenomeno che emerge ha, dunque, più ripercussioni sull'apparato produttivo locale. Ne indichiamo tre in particolare: l'arretramento generalizzato nelle specializzazioni produttive realizzate con le caratteristiche che avevano contraddistinto l'economia beneventana fino alla fine degli anni ottanta; l'espansione o stabilità del commerciale estero per alcune branche manifatturiere; la vulnerabilità di alcune branche che avevano caratterizzato l'economia dei decenni passati.

Tabella 1.1.3.2a: Regione e Campania e provincia di Benevento: commercio estero 1992-2001 (*variazioni percentuali composte; saldi normalizzati di periodo*).

Branche/settori	Benevento				Campania		Provincia con minori importazioni	Provincia con maggiori esportazioni		
	2001		Saldi 1992	Saldi 2001	I	E				
	I	E								
Prodotti dell'agricoltura, della caccia e della silvicoltura	11,0	8,3	0,3	0,2	0,1	8,9	NA	-1,3	CE	27,6
Manifattura	20,0	11,3	0,2	-0,1	8,4	13,2	SA	-3,8	AV	16,2
-Prodotti alimentari, bevande e tabacco	21,3	29,2	0,3	0,5	5,3	10,0	NA	1,2	BV	29,2
-Prodotti delle industrie tessili e dell'abbigliamento	34,5	-0,1	1,0	0,5	10,3	14,7	NA	9,9	SA	24,6
-Cuoio e prodotti in cuoio, pelle e similari	31,3	-8,0	0,8	-0,4	21,7	15,9	NA	13,9	CE	19,6
-Legno e prodotti in legno	-2,2	37,6	-0,9	-1,0	1,6	16,8	BV	-2,2	SA	33,7
-Pasta da carta, carta. e prod. di carta; prod. dell'ed. e della stampa	18,0	10,7	-0,3	-0,9	8,4	17,7	NA	6,3	AV	65,8
-Prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali	27,3	-4,8	-0,6	-1,0	18,2	13,1	SA	15,5	NA	33,4
-Articoli in gomma e materie plastiche	2,7	9,4	0,0	0,2	9,1	16,6	BV	2,7	SA	23,2
-Prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	11,7	3,8	0,2	-0,2	4,8	16,8	SA	3,6	AV	23,7
-Metalli e prodotti in metallo	39,2	1,3	0,6	-0,6	7,8	13,7	NA	6,0	AV	25,0
-Macchine ed apparecchi meccanici	14,1	-5,8	-0,4	-0,9	8,2	12,0	NA	1,8	CE	34,7
-Macch. elett.ed appar. elett., ottiche e di precisione	23,5	9,0	0,0	-0,5	12,5	18,8	NA	5,1	CE	34,6
-Mezzi di trasporto	14,9	20,0	-0,8	-0,7	5,5	12,0	SA	-3,4	AV	25,3
-Altri prodotti delle industrie manifatturiere	14,3	23,1	-0,1	0,3	12,2	14,8	SA	-0,2	BV	23,1

Fonte: ISTAT.

1.1.3.3 Caratteristiche delle unità locali nel 2001.

Lo sviluppo complessivo dell'economia regionale (Tab.2.2.7a), letto attraverso la dinamica di lungo periodo relativa alle unità locali, indica un dinamismo relativamente superiore (+8,9%) sia rispetto l'evoluzione dell'Italia meridionale (+7,5%) o insulare (+4,3%) sia rispetto al quadro nazionale (+6,9%).

Nel decennio d'osservazione non si è assistito ad un *riequilibrio settoriale* tra comparti manifatturieri e branche del terziario ma si è consolidata la struttura fortemente terziaria e commerciale della regione.

Sono aumentate - e in controtendenza con il dato nazionale (-3,6%) - le unità locali industriali (+8,7%), vi è stato un ridimensionamento (-3%) del commerciale in connessione con la ristrutturazione che ha investito il comparto e, soprattutto, come avvenuto in altre aree del Paese (Italia Nord-occidentale e Centrale in particolare) sono aumentate del 30% le attività di

servizio alla persona e alle imprese. Questo dato appare come il più interessante: al netto delle regioni che hanno ridotto l'apparato industriale (-6,6% in Abruzzo, -11,5% in Molise, -12,4% in Basilicata), la Campania è la regione con il tasso di crescita meno dinamico in ambito industriale mentre, al contrario, è la più dinamica nella creazione di unità locali nel settore dei servizi.

Tab. 1.1.3.3a: Campania: unità locali nel confronto intercensuario e interprovinciale 1991-2001(*) - (valori assoluti e percentuali).

Provincia	Industria			Commercio			Altri servizi			Istituzioni			Totale		
	[a]	[b]	[c]	[a]	[b]	[c]	[a]	[b]	[c]	[a]	[b]	[c]	[a]	[b]	[c]
Caserta	7.775	18,7	13,8	17.095	41,0	14,4	14.420	34,6	13,8	2.366	5,7	16,2	41.656	100,0	14,1
BN	4.221	23,4	7,5	6.319	35,0	5,3	6.046	33,5	5,8	1.462	8,1	10,0	18.048	100,0	6,1
	24.80														
Napoli	2	17,8	43,9	58.676	42,2	49,3	50.559	36,4	48,4	4.911	3,5	33,7	138.948	100,0	47,2
Avellino	6.286	24,0	11,1	9.160	34,9	7,7	8.776	33,5	8,4	2.003	7,6	13,7	26.225	100,0	8,9
	13.36														
Salerno	6	19,2	23,7	27.657	39,7	23,3	24.727	35,5	23,7	3.838	5,5	26,3	69.588	100,0	23,6
	56.45			118.90						14.58					
Campania	0	19,2	100,0	7	40,4	100,0	104.528	35,5	100,0	0	5,0	100,0	294.465	100,0	100,0
							2001/1991								
Caserta	23,2	6,9	13,3	1,2	-12,2	4,3	35,1	17,2	5,1	4,6	-9,3	5,0	15,3	0,0	5,9
BN	16,6	1,8	7,2	0,4	-12,3	3,5	29,1	12,7	0,4	25,6	9,7	26,1	14,5	0,0	5,1
Napoli	17,0	8,5	7,6	-6,1	-13,0	-3,2	29,7	20,2	0,9	-19,6	25,5	-19,4	7,9	0,0	-0,9
Avellino	-15,1	-15,1	-21,9	-5,9	-5,8	-3,0	17,9	17,9	-8,3	21,0	21,0	21,4	-0,1	0,0	-8,2
Salerno	-0,2	-8,9	-8,2	1,7	-7,1	4,9	26,7	15,7	-1,5	11,6	1,9	12,0	9,5	0,0	0,6
Campania	8,7	-0,1	0,0	-3,0	-10,9	0,0	28,6	18,1	0,0	-0,4	-8,5	0,0	8,9	0,0	0,0

(*)

[a]: valori assoluti

[b]: peso del settore nell'economia provinciale

[c]: peso del settore provinciale nell'economia regionale

Fonte: ISTAT.

Il confronto interprovinciale campano pone in evidenza il particolare dinamismo della provincia di Benevento che incrementa del 14,5% il numero delle unità locali con percentuali superiori di 10-15 punti sia tra i servizi che tra le istituzioni. Inoltre, l'incremento dell'apparato produttivo industriale beneventano, ha avuto un'espansione con percentuale doppia rispetto all'evoluzione regionale; la ristrutturazione del comparto commerciale e distributivo non ha coinvolto il territorio di Benevento che nel decennio ha prodotto nuove unità locali (+0,4%). L'incremento più sostenuto, e in linea con la performance regionale, ha riguardato l'apparato produttivo terziario (+29,1%).

Considerando la composizione economica delle unità locali, la quota ricoperta nell'ambito terziario (comprese le istituzioni) supera l'80% a livello regionale

nel 2001. Il decremento percentuale rilevato nell'ultimo censimento, relativamente alle unità locali del commercio e delle istituzioni, è stato attorno al 19,4%; tale rimodulazione interna a una parte del settore terziario è stata, tuttavia, ricompensata con il maggior peso acquisito dalle attività professionali e dagli altri servizi (+18,1%). Va osservata, inoltre, la stazionarietà nel corso del decennio passato, della quota ricoperta dal settore industriale regionale (circa il 19,2%).

L'osservazione delle quote e delle dinamiche conseguenti, indicano una ripresa dell'attività industriale in tre delle cinque province tra cui quella di Benevento; il maggior peso acquisito dall'apparato industriale beneventano (circa il 23,4%), non superiore al 2% rispetto alla quota detenuta nel 1991, esprime una situazione di *controtendenza* rispetto all'evoluzione regionale: la provincia di Benevento e quella di Avellino risultano gli ambiti territoriali maggiormente industrializzati, relativamente agli insediamenti di unità locali, della Campania.

Il contributo in termini di unità locali di ciascuna provincia pone in rilievo e consolida la prevalenza e il peso dell'economia napoletana, nel contesto regionale, che da sola raggiunge il 47,2% del totale. Rilevante risulta il contributo apportato dalla provincia di Salerno (24,0%) mentre la provincia di Benevento rappresenta l'ambito con l'incidenza provinciale più bassa (6,1%). Deve essere rilevato, tuttavia, nell'ambito provinciale, uno sviluppo positivo su tutti i settori o branche produttive e tale da migliorare la situazione rispetto al 1991 del 5,1%. Infatti, fatto pari a 100 il peso settoriale dell'industria in Campania, quello della provincia di Benevento ha raggiunto nel 2001 il 7,5% con un incremento, in termini di composizione, del 7,2%. Analogamente nella branca del commercio la quota coperta dalla provincia di Benevento (la minore rispetto alle altre 4 province) s'incrementa del 3,5% mentre quella relativa agli altri servizi ha mantenuto nel decennio osservato una sostanziale stazionarietà; lo sviluppo di unità locali nell'ambito delle istituzioni è stato, tra le province campane, il più elevato (26%).

1.1.3.4 Caratteristiche degli addetti alle unità locali nel 2001.

Quasi per tutte le province campane (fatta eccezione per l'area di Napoli) vi è stata una crescita degli addetti nel corso del decennio analizzato [cfr. tabella

occupazionali attivi e ricettivi della provincia con un ritmo di crescita medio, tra il 1991 e il 2001, dell'8% all'anno.

Osservando la composizione settoriale, fatto pari a 100 il totale dell'economia di ciascuna provincia e quindi della regione, solo in quella di Benevento e Avellino la quota degli addetti nelle attività industriali risulta superiore alla media regionale che risulta in flessione, rispetto al decennio passato, di una percentuale superiore al 16%. Il processo di ridimensionamento strutturale della forza lavoro industriale è, tuttavia, un fenomeno generalizzato tra le province anche se più accentuato nelle aree di Caserta e Salerno, meno evidente in quella di Benevento.

Variazioni della composizione interna alle singole province con segno negativo hanno interessato gli addetti del comparto del commercio. La minor presenza di addetti tra un decennio e l'altro a livello regionale è stata del 5%. In termini provinciali, Benevento mostra un'accentuazione del fenomeno tale da manifestare una quota di addetti tra le più basse tra le province e rispetto al dato regionale.

Infine, gli addetti presenti negli altri servizi e nelle istituzioni. La quota, se osservata a livello provinciale, indica una presenza di addetti che si aggira attorno al 60% e rappresenta (con tassi di crescita compresi tra il 41% di Salerno e il 21% di Benevento) la risultante del processo evidenziato in precedenza: opportunità decrescenti nel particolare ambito industriale campano hanno spinto sia parte degli espulsi dalla grande-media industria, e dal suo indotto, sia la forza-lavoro in entrata alla copertura di ampie aree dei servizi privati non più soddisfatte o scarsamente soddisfatte dalla sfera pubblica (comunicazioni e trasporti, per esempio).

Inoltre, il peso degli addetti per settore nel confronto interprovinciale evidenzia:

- il peso complessivo della provincia di Benevento attorno al 6%;
- tra i settori e i comparti il peso degli addetti oscilla tra il 5% del commercio e il 7,4% delle istituzioni;
- nel confronto intertemporale si evidenzia la crescita più elevata tra le province campane (+20%) con punte del 24% nel settore industriale e del 32% nelle istituzioni.

1.1.3.5 Dimensione delle unità locali.

La dimensione media rilevata nel 2001 delle unità locali è per la generica unità attorno ai 4 addetti [cfr. tabella 1.1.3.5a]. Nella disaggregazione provinciale, al netto della dimensione delle unità locali nelle istituzioni, la dimensione media industriale non supera i 5 addetti; nel comparto del commercio i 2 addetti e negli altri servizi è compresa tra 3 e 4 addetti.

In tutti i settori economici, in particolare in quello industriale, è proseguito il fenomeno iniziato negli anni ottanta verso una struttura prevalentemente artigiana delle unità locali. Le informazioni censuarie di carattere provinciale relativamente a Benevento evidenziano:

- la presenza di unità locali industriali formate al massimo da 4 addetti;
- la struttura familiare (2 addetti al massimo) delle unità locali commerciali;
- l'unità composta da 3 addetti negli altri servizi.

Proprio nei servizi alle imprese e alla persona si è osservato il fenomeno che ha coinvolto tutte le province campane, eccetto Napoli, all'ampliamento dimensionale: per Benevento la crescita dimensionale è stata pari al 17%.

Tabella 1.1.3.5a: Campania: dimensione media delle unità locali nel confronto intercensuario 1991-2001 e interprovinciale (*valori assoluti e variazioni percentuali assolute*).

	Industria	Commercio	Altri servizi	Istituzioni	Totale
<i>2001(dati provvisori)</i>					
Caserta	5,4	1,8	3,4	20,4	4,1
Benevento	4,3	1,8	3,1	16,0	4,0
Napoli	5,5	2,0	3,8	31,0	4,3
Avellino	5,5	1,9	3,2	13,2	4,0
Salerno	4,2	1,8	3,3	17,1	3,7
Campania	5,1	1,9	3,5	21,7	4,1
<i>2001/1991</i>					
Caserta	-24,8	5,6	20,8	17,2	2,7
Benevento	-9,9	-0,8	16,9	4,5	6,1
Napoli	-31,6	-3,0	-15,5	6,0	-15,2
Avellino	3,0	7,5	19,8	-12,1	4,9
Salerno	-16,6	-0,6	24,1	1,5	1,9
Campania	-22,3	-0,7	-0,8	-0,5	-7,0

Fonte: ISTAT.

1.1.3.6 Censimento comunale del 2001 secondo gli ambiti territoriali.

Come evidenziato nella presente relazione [v. "Quadro Conoscitivo – Interpretativo" Volume A₂ § 2.5], nell'ambito dei lavori di formazione del PTC

della Provincia di Benevento e in funzione dell'attivazione di politiche insediative e di prevenzione dei rischi, sono stati individuati 13 ambiti territoriali, oltre al capoluogo Benevento, sulla base di aratteristiche prettamente fisiche, insediative o di fruizione di servizi socio-sanitari o scolastici [cfr. tabella 1.1.3.6a].

L'analisi delle informazioni di carattere economico, relativamente sia a quelle aggregate più recenti, sia nella versione *più fini* delle precedenti rilevazioni¹⁹, contribuiscono all'ampliamento della conoscenza e ricerca di interrelazioni e connessioni su (e tra) porzioni omogenee di territorio quali, appunto, gli *ambiti territoriali di riferimento*. Per ciò è stata svolta una doppia lettura delle informazioni disponibili. Un'*analisi verticale* in cui leggere il territorio nelle sue macroevidenze e un'*analisi di confronto sinottico* tra gli ambiti territoriali di riferimento.

Nella disaggregazione territoriale proposta, sono presenti:

- 6 ambiti territoriali formati da 4-5 Centri (Comuni) con una densità abitativa variabile tra i 176 abitanti per chilometro quadrato dei Centri vallivi dell'Isclero e i 52 abitanti dei Centri del Fortore;
- 5 ambiti territoriali formati da 7-10 Centri con una densità abitativa variabile tra gli 80 abitanti per chilometro quadrato dei Centri pedemontani del Tammaro e i 290 abitanti dei Centri a corona della valle caudina;
- 2 ambiti territoriali formati da 2-3 Centri con una densità abitativa variabile tra i 33 abitanti per chilometro quadrato dei Centri pedemontani del Tammaro e i 109 abitanti dei Centri pedemontani del Taburno;
- 1 ambito territoriale formati dall'area di Benevento con una densità abitativa pari a 473 abitanti per chilometro quadrato.

Le informazioni censuarie comunali riaggregate nei 14 *ambiti territoriali di riferimento* e suddivise nei quattro settori/comparti dell'economia sono state sottoposte ad un'analisi sinottica attraverso la costruzione di una batteria di 7 indicatori tesa ad approfondire la struttura produttiva manifatturiera dei singoli ambiti [cfr. tabelle 1.1.3.6b, 1.1.3.6c, 1.1.3.6d, 1.1.3.6e, 1.1.3.6f, 1.1.3.6g, 1.1.3.6h]:

i_1 (Settore/comparto) = numero assoluto di unità locali;

¹⁹ Censimento intermedio dell'industria e dei servizi (1996).

i_2 (Settore/comparto) = numero assoluto di addetti;

i_3 (Settore/comparto) = U.L. (Settore/comparto)/ U.L. (Totale);

i_4 (Settore/comparto) = Addetti alle U.L. (Settore/comparto)/ Addetti alle U.L. (Totale);

i_5 (Settore/comparto) = Addetti alle U.L. (Settore/comparto)/ U.L. (Settore/comparto);

i_6 (Settore/comparto) = U.L. (Settore/comparto)/ Popolazione;

i_7 (Settore/comparto) = Addetti alle U.L. (Settore/comparto)/ Popolazione.

Tabella 1.1.3.6a: Provincia di Benevento: disaggregazione funzionale del territorio e caratteristiche demografiche secondo le informazioni provvisorie del Censimento generale della popolazione 2001.

Ambiti territoriali di riferimento	Comuni (numerosità)	Popolazione (abitanti)	Densità (ab./kmq)
Valle del Titerno	5	15.449	95,2
Alta valle del Tammaro	4	9.242	62,4
Bassa valle del Tammaro	5	11.029	89,4
Valli secondarie dell'alto Tammaro	5	9.839	61,8
Centri pedemontani del Tammaro	7	21.399	80,5
Centri del Fortore	5	13.862	52,9
Collinari di Benevento	10	31.335	239,0
Centri a corona della valle Caudina	9	34.543	289,6
Centri pedemontani del Taburno	3	5.324	108,6
Centri della bassa valle del Calore (lato sinistro)	8	21.771	146,8
Centri della bassa valle del Calore (lato destro)	10	29.163	205,9
Centri vallivi dell'Isclero	4	19.922	176,8
Centri del Bacino del fiume Miscano	2	1.676	33,0
Benevento	1	61.486	473,1
Totale provincia di Benevento	78	286.040	138,1

Fonte: ISTAT.

A questi indicatori è stata aggiunta una descrizione delle caratteristiche produttive delle unità locali manifatturiere attraverso la loro dimensione e classificando le unità locali in tre tipologie distinte:

- microimpresa con caratteristiche produttive artigiane e prevalentemente a conduzione familiare e formata da 2-3 addetti (MAPCF);
- impresa artigiana con alcune caratteristiche delle PMI e formata da 4-12 addetti (MACPMI);
- piccola impresa strutturata e formata da più di 12 addetti (PI).

Infine sono stati proposti altri due indicatori sintetici:

- l'indicatore tend (divisione): indica l'andamento (saldo) della divisione ATECO91 delle unità locali e degli addetti nella prima parte degli anni novanta tra il censimento generale dell'economia e quello intermedio;



- l'indicatore tend (manifattura): indica l'andamento (saldo) della somma delle divisione ateco91 individuate quali tipologie prevalenti di produzione (unità locali e degli addetti) nella prima parte degli anni novanta tra il censimento generale dell'economia e quello intermedio.



TABELLA 1.1.3.6B – LA STRUTTURA E LA DINAMICA DELL'ECONOMIA PROVINCIALE PER AMBITI TERRITORIALI.

Ambiti territoriali di riferimento	Caratteristiche territoriali generali	Caratteristiche economiche (Industria=I)	Caratteristiche della Manifattura	Caratteristiche economiche (Commercio=C)	Caratteristiche economiche (Altri servizi=AS)	Caratteristiche economiche (Istituzioni=IS)
Valle del Titerno	↘ Comuni: 5 ↘ Abitanti: 15.449 ↘ Densità media: 95,2 abitanti/kmq	↘ I ₁ (I): 205 ↘ I ₂ (I): 621 ↘ I ₃ (I): 22,6% ↘ I ₄ (I): 17,0% ↘ I ₅ (I): 3 ↘ I ₆ (I): 1 ↘ I ₇ (I): 4	↘ PREVALENZA DELLE DIVISIONI 15, 26 E 28; ↘ LA MANIFATTURA HA CARATTERISTICHE PRODUTTIVE DI TIPO MAPCF; ↘ TEND(15): FLESSIONE DI U.L. E ADDETTI; ↘ TEND(26): CRESCITA DI U.L. E ADDETTI; ↘ TEND(28): CRESCITA DELLE U.L. E FLESSIONE DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(MANIFATTURA): INCERTA	↘ I ₁ (C): 304 ↘ I ₂ (C): 471 ↘ I ₃ (C): 33,5% ↘ I ₄ (C): 12,9% ↘ I ₅ (C): 1-2 ↘ I ₆ (C): 2 ↘ I ₇ (C): 3	↘ I ₁ (AS): 330 ↘ I ₂ (AS): 844 ↘ I ₃ (AS): 1.714 ↘ I ₄ (AS): 23,1% ↘ I ₅ (AS): 3 ↘ I ₆ (AS): 2 ↘ I ₇ (AS): 5-6	↘ I ₁ (IS): 69 ↘ I ₂ (IS): ↘ I ₃ (IS): 7,6% ↘ I ₄ (IS): 47,0% ↘ I ₅ (IS): 25 ↘ I ₆ (IS): 0,4 ↘ I ₇ (IS): 11
			Alta valle del Tammaro	↘ Comuni: 4 ↘ Abitanti: 9.242 ↘ Densità media: 62,4 abitanti/kmq	↘ I ₁ (I): 168 ↘ I ₂ (I): 811 ↘ I ₃ (I): 28,4% ↘ I ₄ (I): 28,3% ↘ I ₅ (I): 5 ↘ I ₆ (I): 2 ↘ I ₇ (I): 9	↘ PREVALENZA DELLE DIVISIONI 15, 20, 28 E 34; ↘ LE DIVISIONI 15 E 20 HANNO CARATTERISTICHE MAPCF; ↘ LA DIVISIONE 28 HA CARATTERISTICHE MACPMI; ↘ LA DIVISIONE 34 HA CARATTERISTICHE DI PI. ↘ TEND(15, 28 E 34): CRESCITA DI U.L. E ADDETTI; ↘ TEND(20): CRESCITA DI U.L. E FLESSIONE DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(MANIFATTURA): PREVALE L'ESPANSIONE.
Bassa valle del Tammaro	↘ Comuni: 5 ↘ Abitanti: 11.029 ↘ Densità media: 89,4 abitanti/kmq	↘ I ₁ (I): 218 ↘ I ₂ (I): 704 ↘ I ₃ (I): 28,7% ↘ I ₄ (I): 31,7% ↘ I ₅ (I): 3 ↘ I ₆ (I): 2 ↘ I ₇ (I): 6	↘ PREVALENZA DELLA DIVISIONE 15, 18 E 28; ↘ LE DIVISIONI 15 E 28 HANNO CARATTERISTICHE MAPCF; ↘ LA DIVISIONE 18 HA CARATTERISTICHE MACPMI; ↘ TEND(15 E 18): CRESCITA DI U.L. E ADDETTI; ↘ TEND(28): FLESSIONE DELLE U.L.	↘ I ₁ (C): 259 ↘ I ₂ (C): 401 ↘ I ₃ (C): 34,1% ↘ I ₄ (C): 18,1% ↘ I ₅ (C): 1-2 ↘ I ₆ (C): 2 ↘ I ₇ (C): 4	↘ I ₁ (AS): 215 ↘ I ₂ (AS): 514 ↘ I ₃ (AS): 28,3% ↘ I ₄ (AS): 25,9% ↘ I ₅ (AS): 24,4% ↘ I ₆ (AS): 2 ↘ I ₇ (AS): 5	↘ I ₁ (IS): 67 ↘ I ₂ (IS): 575 ↘ I ₃ (IS): 8,8% ↘ I ₄ (IS): 25,9% ↘ I ₅ (IS): 9 ↘ I ₆ (IS): 0,6 ↘ I ₇ (IS): 5



PROVINCIA DI BENEVENTO

SISTEMA AMBIENTALE.

E DEGLI ADDETTI;

➔ TEND(MANIFATTURA): PREVALE

L'ESPANSIONE.

TABELLA 1.1.3.6C – LA STRUTTURA E LA DINAMICA DELL'ECONOMIA PROVINCIALE PER AMBITI TERRITORIALI.

Ambiti territoriali di riferimento	Caratteristiche territoriali generali	Caratteristiche economiche (Industria=I)	Caratteristiche della Manifattura	Caratteristiche economiche (Commercio=C)	Caratteristiche economiche (Altri servizi=AS)	Caratteristiche economiche (Istituzioni=IS)
Valli secondarie dell'alto Tammaro	↘ Comuni: 5 ↘ Abitanti: 9.839 ↘ Densità media: 61,8 abitanti/kmq	↘ I ₁ (I): 165 ↘ I ₂ (I): 720 ↘ I ₃ (I): 28,6% ↘ I ₄ (I): 31,4% ↘ I ₅ (I): 4 ↘ I ₆ (I): 2 ↘ I ₇ (I): 7	↘ PREVALENZA DELLA DIVISIONE 15, 18, 20, 26 E 28; ↘ LE DIVISIONI 15, 20, 26 E 28 HANNO CARATTERISTICHE MAPCF; ↘ LA DIVISIONE 18 HA CARATTERISTICHE MACPMI; ↘ TEND(15 E 26): CRESCITA DI U.L. E ADDETTI; ↘ TEND(20 E 28): FLESSIONE DELLE U.L. E DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(18): FLESSIONE DELLE U.L. E CRESCITA DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(MANIFATTURA): INCERTA.	↘ I ₁ (C): 190 ↘ I ₂ (C): 327 ↘ I ₃ (C): 32,1% ↘ I ₄ (C): 14,3% ↘ I ₅ (C): 2 ↘ I ₆ (C): 2 ↘ I ₇ (C): 3	↘ I ₁ (AS): 185 ↘ I ₂ (AS): 458 ↘ I ₃ (AS): 32,1% ↘ I ₄ (AS): 20,0% ↘ I ₅ (AS): 2-3 ↘ I ₆ (AS): 2 ↘ I ₇ (AS): 5	↘ I ₁ (IS): 37 ↘ I ₂ (IS): 788 ↘ I ₃ (IS): 6,4% ↘ I ₄ (IS): 34,4% ↘ I ₅ (IS): 21 ↘ I ₆ (IS): 0,4 ↘ I ₇ (IS): 8
			Centri pedemontani del Tammaro	↘ Comuni: 7 ↘ Abitanti: 21.399 ↘ Densità media: 80,5 abitanti/kmq	↘ I ₁ (I): 322 ↘ I ₂ (I): 1.502 ↘ I ₃ (I): 24,5% ↘ I ₄ (I): 29,4% ↘ I ₅ (I): 5 ↘ I ₆ (I): 2 ↘ I ₇ (I): 7	↘ PREVALENZA DELLA DIVISIONE 15, 18 E 28; ↘ LE DIVISIONI 15 E 28 HANNO CARATTERISTICHE MAPCF; ↘ LA DIVISIONE 18 HA CARATTERISTICHE MACPMI; ↘ TEND(28): CRESCITA DELLE U.L. E FLESSIONE DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(15 E 18): FLESSIONE DELLE U.L. E DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(MANIFATTURA): PREVALE LA FLESSIONE.

TABELLA 1.1.3.6D – LA STRUTTURA E LA DINAMICA DELL'ECONOMIA PROVINCIALE PER AMBITI TERRITORIALI.

Ambiti territoriali di riferimento	Caratteristiche territoriali generali	Caratteristiche economiche (Industria=I)	Caratteristiche della Manifattura	Caratteristiche economiche (Commercio=C)	Caratteristiche economiche (Altri servizi=AS)	Caratteristiche economiche (Istituzioni=IS)
Centri del Fortore	↘ Comuni: 5 ↘ Abitanti: 13.862 ↘ Densità media: 52,9 abitanti/kmq	↘ I ₁ (I): 163 ↘ I ₂ (I): 728 ↘ I ₃ (I): 19% ↘ I ₄ (I): 23,6% ↘ I ₅ (I): 4-5 ↘ I ₆ (I): 1 ↘ I ₇ (I): 5	↘ PREVALENZA DELLA DIVISIONE 15, 18, 20 E 26; ↘ LE DIVISIONI 15 E 20 HANNO CARATTERISTICHE MAPCF; ↘ LE DIVISIONI 18 E 26 HANNO CARATTERISTICHE MACPMI; ↘ TEND(15): CRESCITA DELLE U.L. E DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(18 E 20): FLESSIONE DELLE U.L. E DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(26): FLESSIONE DELLE U.L. E CRESCITA DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(MANIFATTURA): PREVALE LA FLESSIONE.	↘ I ₁ (C): 317 ↘ I ₂ (C): 444 ↘ I ₃ (C): 36,9% ↘ I ₄ (C): 14,4% ↘ I ₅ (C): 1 ↘ I ₆ (C): 2 ↘ I ₇ (C): 3	↘ I ₁ (AS): 318 ↘ I ₂ (AS): 803 ↘ I ₃ (AS): 1.109 ↘ I ₄ (AS): 37,0% ↘ I ₅ (AS): 2-3 ↘ I ₆ (AS): 2 ↘ I ₇ (AS): 6	↘ I ₁ (IS): 62 ↘ I ₂ (IS): ↘ I ₃ (IS): 7,2% ↘ I ₄ (IS): ↘ I ₅ (IS): 18 ↘ I ₆ (IS): 0,4 ↘ I ₇ (IS): 8
			↘ PREVALENZA DELLA DIVISIONE 15, 17, 18, 20, 28 E 31; ↘ LE DIVISIONI 15, 20 E 28 HANNO CARATTERISTICHE MAPCF; ↘ LE DIVISIONI 17 E 18 HANNO CARATTERISTICHE MACPMI; ↘ LA DIVISIONE 31 HA CARATTERISTICHE PI; ↘ TEND(15, 17, 18, 28 E 31): CRESCITA DELLE U.L. E DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(20): CRESCITA DI U.L. E FLESSIONE DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(MANIFATTURA): PREVALE L'ESPANSIONE.	↘ I ₁ (C): 614 ↘ I ₂ (C): 1.152 ↘ I ₃ (C): 34,6% ↘ I ₄ (C): 20,2% ↘ I ₅ (C): 2 ↘ I ₆ (C): 2 ↘ I ₇ (C): 4	↘ I ₁ (AS): 563 ↘ I ₂ (AS): 1.476 ↘ I ₃ (AS): 1.382 ↘ I ₄ (AS): 31,7% ↘ I ₅ (AS): 25,9% ↘ I ₆ (AS): 2 ↘ I ₇ (AS): 5	↘ I ₁ (IS): 147 ↘ I ₂ (IS): ↘ I ₃ (IS): 8,3% ↘ I ₄ (IS): ↘ I ₅ (IS): 9 ↘ I ₆ (IS): 0,5 ↘ I ₇ (IS): 4
Collinari di Benevento	↘ Comuni: 10 ↘ Abitanti: 31.335 ↘ Densità media: 239 abitanti/kmq	↘ I ₁ (I): 451 ↘ I ₂ (I): 1.679 ↘ I ₃ (I): 25,4% ↘ I ₄ (I): 29,5% ↘ I ₅ (I): 4 ↘ I ₆ (I): 1-2 ↘ I ₇ (I): 5				



TABELLA 1.1.3.6E – LA STRUTTURA E LA DINAMICA DELL'ECONOMIA PROVINCIALE PER AMBITI TERRITORIALI.

Ambiti territoriali di riferimento	Caratteristiche territoriali generali	Caratteristiche economiche (Industria=I)	Caratteristiche della Manifattura	Caratteristiche economiche (Commercio=C)	Caratteristiche economiche (Altri servizi=AS)	Caratteristiche economiche (Istituzioni=IS)
Centri a corona della valle Caudina	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comuni: 9 ➤ Abitanti: 34.543 ➤ Densità media: 289,6 abitanti/kmq 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ I₁(I): 598 ➤ I₂(I): 2.774 ➤ I₃(I): 26,6% ➤ I₄(I): 35,1% ➤ I₅(I): 5 ➤ I₆(I): 2 ➤ I₇(I): 8 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PREVALENZA DELLA DIVISIONE 15, 19, 20, 26 E 28; ➤ LE DIVISIONI 15, 26 E 28 HANNO CARATTERISTICHE MAPCF; ➤ LA DIVISIONE 26 HA CARATTERISTICHE MACPMI; ➤ LA DIVISIONE 19 HA CARATTERISTICHE PI; ➤ TEND(15 E 19): CRESCITA DELLE U.L. E DEGLI ADDETTI; ➤ TEND(20): FLESSIONE DELLE U.L. E DEGLI ADDETTI; ➤ TEND(26): CRESCITA DELLE U.L. E FLESSIONE DEGLI ADDETTI; ➤ TEND(28): FLESSIONE DELLE U.L. E CRESCITA DEGLI ADDETTI; ➤ TEND(MANIFATTURA): PREVALE L'ESPANSIONE. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ I₁(C): 852 ➤ I₂(C): 1.473 ➤ I₃(C): 38,0% ➤ I₄(C): 18,6% ➤ I₅(C): 2 ➤ I₆(C): 2-3 ➤ I₇(C): 4 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ I₁(AS): 621 ➤ I₂(AS): 1.767 ➤ I₃(AS): 1.890 ➤ I₄(AS): 27,7% ➤ I₅(AS): 3 ➤ I₆(AS): 2 ➤ I₇(AS): 5 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ I₁(IS): 174 ➤ I₂(IS): 1.890 ➤ I₃(IS): 7,8% ➤ I₄(IS): 23,9% ➤ I₅(IS): 11 ➤ I₆(IS): 0,5 ➤ I₇(IS): 5

TABELLA 1.1.3.6F – LA STRUTTURA E LA DINAMICA DELL'ECONOMIA PROVINCIALE PER AMBITI TERRITORIALI.

Ambiti territoriali di riferimento	Caratteristiche territoriali generali	Caratteristiche economiche (Industria=I)	Caratteristiche della Manifattura	Caratteristiche economiche (Commercio=C)	Caratteristiche economiche (Altri servizi=AS)	Caratteristiche economiche (Istituzioni=IS)
Centri della bassa valle del Calore (lato sinistro)	↘ Comuni: 8 ↘ Abitanti: 21.771 ↘ Densità media: 146,8 abitanti/kmq	↘ I ₁ (I): 219 ↘ I ₂ (I): 1.064 ↘ I ₃ (I): 17,5% ↘ I ₄ (I): 26,8% ↘ I ₅ (I): 5 ↘ I ₆ (I): 1 ↘ I ₇ (I): 5	↘ PREVALENZA DELLA DIVISIONE 15, 18, 26 E 28; ↘ LE DIVISIONI 26 E 28 HANNO CARATTERISTICHE MAPCF; ↘ LE DIVISIONI 15 E 18 HANNO CARATTERISTICHE MACPMI; ↘ TEND(15, 18 E 26): CRESCITA DELLE U.L. E DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(28): FLESSIONE DI U.L. E ADDETTI; ↘ TEND(MANIFATTURA): PREVALE L'ESPANSIONE.	↘ I ₁ (C): 444 ↘ I ₂ (C): 765 ↘ I ₃ (C): 35,5% ↘ I ₄ (C): 19,2% ↘ I ₅ (C): 2 ↘ I ₆ (C): 2 ↘ I ₇ (C): 3-4	↘ I ₁ (AS): 493 ↘ I ₂ (AS): 1.280 ↘ I ₃ (AS): 39,5% ↘ I ₄ (AS): 32,2% ↘ I ₅ (AS): 3 ↘ I ₆ (AS): 2 ↘ I ₇ (AS): 6	↘ I ₁ (IS): 93 ↘ I ₂ (IS): 868 ↘ I ₃ (IS): 7,4% ↘ I ₄ (IS): 21,8% ↘ I ₅ (IS): 9 ↘ I ₆ (IS): 0,4 ↘ I ₇ (IS): 4
Centri della bassa valle del Calore (lato destro)	↘ Comuni: 10 ↘ Abitanti: 29.163 ↘ Densità media: 205,9 abitanti/kmq	↘ I ₁ (I): 428 ↘ I ₂ (I): 1.967 ↘ I ₃ (I): 22,8% ↘ I ₄ (I): 29,7% ↘ I ₅ (I): 5 ↘ I ₆ (I): 1 ↘ I ₇ (I): 7	↘ PREVALENZA DELLA DIVISIONE 15, 18, 26 E 28; ↘ LE DIVISIONI 15 E 28 HANNO CARATTERISTICHE MAPCF; ↘ LE DIVISIONI 18 E 26 HANNO CARATTERISTICHE MACPMI; ↘ TEND(15, 18 E 28): CRESCITA DELLE U.L. E DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(26): CRESCITA DELLE U.L. E FLESSIONE DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(MANIFATTURA): PREVALE L'ESPANSIONE.	↘ I ₁ (C): 664 ↘ I ₂ (C): 1.216 ↘ I ₃ (C): 34,4% ↘ I ₄ (C): 18,3% ↘ I ₅ (C): 2 ↘ I ₆ (C): 2 ↘ I ₇ (C): 4	↘ I ₁ (AS): 660 ↘ I ₂ (AS): 1.816 ↘ I ₃ (AS): 35,2% ↘ I ₄ (AS): 27,4% ↘ I ₅ (AS): 3 ↘ I ₆ (AS): 2 ↘ I ₇ (AS): 6	↘ I ₁ (IS): 124 ↘ I ₂ (IS): 1.629 ↘ I ₃ (IS): 6,6% ↘ I ₄ (IS): 24,6% ↘ I ₅ (IS): 13 ↘ I ₆ (IS): 0,4 ↘ I ₇ (IS): 6

TABELLA 1.1.3.6g – LA STRUTTURA E LA DINAMICA DELL'ECONOMIA PROVINCIALE PER AMBITI TERRITORIALI.

Ambiti territoriali di riferimento	Caratteristiche territoriali generali	Caratteristiche economiche (Industria=I)	Caratteristiche della Manifattura	Caratteristiche economiche (Commercio=C)	Caratteristiche economiche (Altri servizi=AS)	Caratteristiche economiche (Istituzioni=IS)
Centri vallivi dell'Isclero	↘ Comuni: 4 ↘ Abitanti: 19.922 ↘ Densità media: 176,8 abitanti/kmq	↘ I ₁ (I): 234 ↘ I ₂ (I): 1.350 ↘ I ₃ (I): 22,3% ↘ I ₄ (I): 32,9% ↘ I ₅ (I): 6 ↘ I ₆ (I): 1 ↘ I ₇ (I): 7	↘ PREVALENZA DELLA DIVISIONE 16, 17, 20, 28, 31 E 34; ↘ LE DIVISIONI 15, 20 E 28 HANNO CARATTERISTICHE MAPCF; ↘ LE DIVISIONI 17 E 31 HANNO CARATTERISTICHE MACPMI; ↘ LA DIVISIONE 34 HA CARATTERISTICHE PI; ↘ TEND(15, 17 E 28): CRESCITA DELLE U.L. E DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(20): FLESSIONE DI U.L. E ADDETTI; ↘ TEND(31): CRESCITA DELLE U.L. E FLESSIONE DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(34): FLESSIONE DELLE U.L. E CRESCITA DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(MANIFATTURA): PREVALE L'ESPANSIONE.	↘ I ₁ (C): 423 ↘ I ₂ (C): 644 ↘ I ₃ (C): 40,2% ↘ I ₄ (C): 15,7% ↘ I ₅ (C): 1-2 ↘ I ₆ (C): 2 ↘ I ₇ (C): 3	↘ I ₁ (AS): 315 ↘ I ₂ (AS): 845 ↘ I ₃ (AS): 1.264 ↘ I ₄ (AS): 30,0% ↘ I ₅ (AS): 20,6% ↘ I ₆ (AS): 3 ↘ I ₇ (AS): 2	↘ I ₁ (IS): 79 ↘ I ₂ (IS): ↘ I ₃ (IS): 7,5% ↘ I ₄ (IS): 30,8% ↘ I ₅ (IS): 16 ↘ I ₆ (IS): 0,4 ↘ I ₇ (IS): 6
			↘ Comuni: 2 ↘ Abitanti: 1.676 ↘ Densità media: 33 abitanti/kmq	↘ I ₁ (I): 19 ↘ I ₂ (I): 109 ↘ I ₃ (I): 22,4% ↘ I ₄ (I): 42,1% ↘ I ₅ (I): 6 ↘ I ₆ (I): 1 ↘ I ₇ (I): 6-7	↘ PREVALENZA DELLA DIVISIONE 15, 18 E 19; ↘ LA MANIFATTURA HA CARATTERISTICHE MACPMI; ↘ TENDENZA DIVISIONE 18: CRESCITA DELLE U.L. E DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(19): FLESSIONE DI U.L. E ADDETTI; ↘ TEND(15): FLESSIONE DELLE U.L. E CRESCITA DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(MANIFATTURA): INCERTA	↘ I ₁ (C): 36 ↘ I ₂ (C): 55 ↘ I ₃ (C): 42,4% ↘ I ₄ (C): 21,2% ↘ I ₅ (C): 1-2 ↘ I ₆ (C): 2 ↘ I ₇ (C): 3



TABELLA 1.1.3.6H – LA STRUTTURA E LA DINAMICA DELL'ECONOMIA PROVINCIALE PER AMBITI TERRITORIALI.

Ambiti territoriali di riferimento	Caratteristiche territoriali generali	Caratteristiche economiche (Industria=I)	Caratteristiche della Manifattura	Caratteristiche economiche (Commercio=C)	Caratteristiche economiche (Altri servizi=AS)	Caratteristiche economiche (Istituzioni=IS)
Benevento	<ul style="list-style-type: none"> ↘ Comuni: 1 ↘ Abitanti: 61.486 ↘ Densità media: 473,1 abitanti/kmq 	<ul style="list-style-type: none"> ↘ I₁(I): 915 ↘ I₂(I): 3.760 ↘ I₃(I): 20,6% ↘ I₄(I): 16,9% ↘ I₅(I): 4 ↘ I₆(I): 1-2 ↘ I₇(I): 6 	<ul style="list-style-type: none"> ↘ PREVALENZA DELLA DIVISIONE 15, 16, 20, 22 E 28; ↘ LE DIVISIONI 15, 20, 22 E 28 HANNO CARATTERISTICHE MACPMI; ↘ LA DIVISIONE 16 HA CARATTERISTICHE PI; ↘ TEND(16, 22 E 28): CRESCITA DI U.L. E DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(15 E 20): CRESCITA DELLE U.L. E FLESSIONE DEGLI ADDETTI; ↘ TEND(MANIFATTURA): PREVALE L'ESPANSIONE. 	<ul style="list-style-type: none"> ↘ I₁(C): 1.446 ↘ I₂(C): 3.141 ↘ I₃(C): 32,6% ↘ I₄(C): 14,1% ↘ I₅(C): 2 ↘ I₆(C): 2 ↘ I₇(C): 5 	<ul style="list-style-type: none"> ↘ I₁(AS): 1.618 ↘ I₂(AS): 6.750 ↘ I₃(AS): 8.654 ↘ I₄(AS): 10,2% ↘ I₅(AS): 4 ↘ I₆(AS): 3 ↘ I₇(AS): 11 	<ul style="list-style-type: none"> ↘ I₁(IS): 452 ↘ I₂(IS): ↘ I₃(IS): ↘ I₄(IS): ↘ I₅(IS): 19 ↘ I₆(IS): 0,7 ↘ I₇(IS): 14

1.1.4 Mercato del lavoro in Provincia di Benevento.

L'analisi del mercato del lavoro si basa sui dati ISTAT sull'indagine delle forze di lavoro, che una volta l'anno disaggrega i dati anche a livello provinciale. Le informazioni disponibili consentono di mettere a fuoco ulteriori aspetti di grande rilievo per la comprensione del quadro economico della provincia.

1.1.4.1 Situazione nel 2001.

Nel 2001, in media d'anno, nella provincia di Benevento l'ISTAT ha rilevato 91.588 occupati, di cui 56.492 maschi e 35.096 femmine. I disoccupati, nella media dello stesso anno, sono risultati essere 18.681 (8.731 maschi e 9.950 femmine), per un totale di 110.269 persone attive, ossia che hanno un'occupazione o vorrebbero averla. L'ammontare della popolazione in età lavorativa della provincia di Benevento è stato stimato, per lo stesso anno, in 173.995 unità [cfr. tabella 1.1.4.1a].

Tabella 1.1.4.1a: Forze di lavoro e popolazione in età lavorativa (migliaia di unità) - media 2001.

	Occupati	Persone in cerca di occupazione	Forze di lavoro	Popolazione 15-64 anni
		Maschi e femmine		
Benevento	91,6	18,7	110,3	174,0
Campania	1.593,0	462,3	2.055,3	3.893,8
Mezzogiorno	6.079,4	1.455,9	7.535,3	13.975,7
Italia	21.514,4	2.266,9	23.781,3	39.117,4
		Maschi		
Benevento	56,5	8,7	65,2	85,7
Campania	1.129,6	243,5	1.373,1	1.938,7
Mezzogiorno	4.231,1	733,4	4.964,5	6.959,4
Italia	13.454,8	1.065,8	14.520,6	19.633,6
		Femmine		
Benevento	35,1	10,0	45,0	88,3
Campania	463,5	218,8	682,3	1.955,1
Mezzogiorno	1.848,3	722,5	2.570,9	7.016,3
Italia	8.059,6	1.201,1	9.260,7	19.483,8

Fonte: ISTAT.

I tassi caratteristici del mercato del lavoro, calcolati sui valori appena introdotti, sembrano disegnare una situazione di buona salute per il mercato del lavoro della provincia di Benevento [cfr. tabella 1.1.4.1b]. Il tasso di occupazione, pari al 52,6% della popolazione in età da lavoro, risulta essere decisamente superiore a quello medio della Campania e al corrispondente



tasso calcolato per il Mezzogiorno nel suo complesso, benché rimanga inferiore a quello medio nazionale. Considerazioni analoghe possono essere svolte con riferimento al tasso d'attività, che, con un valore pari al 63,4%, risulta non solo superiore ai tassi medi della Campania e del Mezzogiorno, ma anche – e sensibilmente – al tasso d'attività nazionale. Anche il tasso di disoccupazione non sfugge a valutazioni di tono favorevole, essendo caratterizzato da un valore inferiore a quello regionale e dell'Italia meridionale nel suo complesso, benché ancora decisamente lontano dal tasso di disoccupazione nazionale, che risulta inferiore di oltre 7 punti percentuali.

Un'annotazione a parte merita il tasso di disoccupazione giovanile, qui calcolato per la classe di età compresa tra 15 e 29 anni. Tale indicatore assume nella provincia di Benevento un valore che, benché inferiore a quello medio regionale, resta su valori insostenibili, essendo più che doppio rispetto al tasso nazionale e superiore anche a quello medio del Mezzogiorno.

Tabella 1.1.4.1b: Tassi caratteristici del mercato del lavoro - media 2001.

	Tasso di occupazione	Tasso di disoccupazione	Tasso di attività	Tasso di disoccupazione 15-29 anni
Maschi e femmine				
Benevento	52,6	16,9	63,4	44,9
Campania	40,9	22,5	52,8	50,1
Mezzogiorno	43,5	19,3	53,9	41,7
Italia	55,0	9,5	60,8	21,2
Maschi				
Benevento	65,9	13,4	76,1	38,6
Campania	58,3	17,7	70,8	43,5
Mezzogiorno	60,8	14,8	71,3	34,8
Italia	68,5	7,3	74,0	18,2
Femmine				
Benevento	39,8	22,1	51,0	52,0
Campania	23,7	32,1	34,9	60,0
Mezzogiorno	26,3	28,1	36,6	52,1
Italia	41,4	13,0	47,5	25,0

Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT.

Considerando i tassi caratteristici disaggregati per sesso emerge una prevedibile situazione sperequata a sfavore delle donne, per quanto i valori sembrano fotografare una realtà meno segregante rispetto a quella media del meridione e della regione campana e più vicina a quella nazionale, come dimostrano soprattutto i tassi di occupazione per sesso.

La composizione percentuale delle forze di lavoro, riportata nella Tab. 1.1.4.1c, conferma ulteriormente quanto appena affermato: la percentuale di



donne occupate sul totale è più alta anche in confronto al dato nazionale e segna un differenziale positivo piuttosto ampio rispetto ai valori regionale e meridionale, analogamente a quanto accade per le forze di lavoro.

Tabella 1.1.4.1c: Forze Di Lavoro E Popolazione In Età Lavorativa (Composizione Percentuale Per Sesso) – Media 2001.

	Occupati	Persone in cerca di occupazione	Forze di lavoro	Popolazione 15-64 anni
		Maschi (%)		
Benevento	61,7	46,7	59,1	49,3
Campania	70,9	52,7	66,8	49,8
Mezzogiorno	69,6	50,4	65,9	49,8
Italia	62,5	47,0	61,1	50,2
		Femmine (%)		
Benevento	38,3	53,3	40,9	50,7
Campania	29,1	47,3	33,2	50,2
Mezzogiorno	30,4	49,6	34,1	50,2
Italia	37,5	53,0	38,9	49,8

Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT.

Per quanto riguarda la disoccupazione, invece, la realtà beneventana si avvicina a quella nazionale, la quale mostra una quota di donne disoccupate superiore di circa 3 punti alla relativa quota maschile. In Campania e nel Mezzogiorno, invece, la quota di donne sul totale dei disoccupati assume valori inferiori, ma tali dati, lungi dal descrivere una realtà maggiormente favorevole al lavoro femminile, sono in realtà il risultato dei profondi e diffusi fenomeni di scoraggiamento che, inducendo le donne a rinunciare a qualsiasi tentativo di cercare un'occupazione, sgonfiano le statistiche sulla disoccupazione femminile e velano la situazione di arretratezza, anche culturale, che contraddistingue i mercati del lavoro del Mezzogiorno. Quest'ultima considerazione, tra l'altro, è confermata dai bassi valori che assumono i tassi di attività femminili in Campania e nelle regioni meridionali in genere.

I dati sulla composizione dell'occupazione per settore d'attività e per posizione professionale, riportati nelle Tabb. 1.1.4.1d e 1.1.4.1e, completano l'istantanea sulla situazione del mercato del lavoro beneventano nel 2001.

Sui circa 91.600 occupati totali nella provincia di Benevento rilevati nel 2001, quasi 21.600 lavorano nel settore primario, mentre gli occupati nell'industria in senso stretto sono circa 8.800, poco di più di quelli che operano nelle costruzioni (pressappoco 7.900 unità). Il resto degli occupati, pari a poco più di 53.200 persone, opera nel terziario e di questi 14.000 sono commercianti. Da questi pochi dati emergono con una certa chiarezza alcuni squilibri che



minano la sostenibilità, almeno nel lungo periodo, dell'attuale quadro occupazionale beneventano.

Tabella 1.1.4.1d: Occupati in complesso e occupati dipendenti per settore d'attività (migliaia di unità) – media 2001.

	OCCUPATI IN COMPLESSO						
	TOTALE	AGRI-COLTURA	INDUSTRIA			SERVIZI	
			Totale	Industria in s. s.	Costruzioni	Totale	Commercio
Benevento	91,6	21,6	16,8	8,8	7,9	53,2	14,0
Campania	1.593,0	109,3	388,1	228,0	147,3	1.095,7	260,5
Mezzogiorno	6.079,4	559,5	1.472,0	791,1	614,7	4.047,9	997,7
Italia	21.514,4	1.126,3	6.840,6	4.917,1	1.707,3	13.547,5	3.416,1

	OCCUPATI ALLE DIPENDENZE						
	TOTALE	AGRI-COLTURA	INDUSTRIA			SERVIZI	
			Totale	Industria in s. s.	Costruzioni	Totale	Commercio
Benevento	51,8	3,3	10,7	6,6	3,9	37,9	3,2
CAMPANIA	1.138,5	48,0	286,5	175,0	99,2	804,1	90,2
Mezzogiorno	4.357,2	306,0	1.105,7	609,5	433,2	2.945,4	395,7
Italia	15.516,8	463,7	5.311,4	4.068,1	1.040,5	9.741,6	1.635,4

Fonte: ISTAT.

Tabella 1.1.4.1e: Occupati in complesso e occupati dipendenti per settore d'attività (composizione percentuale per colonna) – media 2001.

	OCCUPATI IN COMPLESSO						
	TOTALE	AGRI-COLTURA	INDUSTRIA			SERVIZI	
			Totale	Industria in s. s.	Costruzioni	Totale	Commercio
Benevento	100,0	23,5	18,4	9,6	8,6	58,1	15,3
Campania	100,0	6,9	24,4	14,3	9,2	68,8	16,3
Mezzogiorno	100,0	9,2	24,2	13,0	10,1	66,6	16,4
Italia	100,0	5,2	31,8	22,9	7,9	63,0	15,9

	OCCUPATI ALLE DIPENDENZE						
	TOTALE	AGRI-COLTURA	INDUSTRIA			SERVIZI	
			Totale	Industria in s. s.	Costruzioni	Totale	Commercio
Benevento	100,0	6,3	20,7	12,8	7,5	73,0	6,2
Campania	100,0	4,2	25,2	15,4	8,7	70,6	7,9
Mezzogiorno	100,0	7,0	25,4	14,0	9,9	67,6	9,1
Italia	100,0	3,0	34,2	26,2	6,7	62,8	10,5

Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT.

Nella provincia sannita il 23,5% degli occupati lavora in agricoltura. Si tratta di una delle percentuali in assoluto più alte d'Italia e, di conseguenza, di tutta Europa. Il dato, in realtà, va letto "in filigrana" e non può essere assunto come descrittivo di una realtà in tutto effettiva: con tutta probabilità, infatti, tale percentuale nasconde i diffusi *fenomeni di lavoro sommerso* di tipo artigianale o proto-manifatturiero condotti all'interno delle famiglie, i cui componenti, pur vivendo in zone rurali e dichiarandosi lavoratori agricoli, non traggono il loro reddito per intero da attività del settore primario.

Non si può certo affermare che nelle economie industrializzate non esistano o



non possano esistere sistemi locali a specializzazione agricola – è il caso, a esempio, di ampi territori degli Stati Uniti – ma, quand’anche in provincia di Benevento ci si trovasse di fronte a uno di questi casi, ciò dovrebbe emergere dalle statistiche sul prodotto o, ancor di più, da quelle sulla produttività del settore agricolo, piuttosto che dai dati occupazionali. Questo perché i sistemi locali a specializzazione agricola nelle economie occidentali si fondano su produzioni specializzate, forme di conduzione delle aziende e regimi proprietari efficienti e su processi ad alta tecnologia e fortemente produttivi.²⁰ Perciò, anche nelle economie a elevata specializzazione agricola, il numero degli occupati nel settore primario non raggiunge comunque quote elevate.

Il settore agricolo in provincia di Benevento, in realtà, è contrassegnato da fenomeni di segno diverso: prevalenza di forme di conduzione poco efficienti, come la coltivazione familiare diretta, di aziende agricole costituite su superfici limitatissime, di coltivazioni tradizionali nei prodotti e nei processi e a scarso valore aggiunto. Si osservi solo un dato tra quelli riportati nelle ultime tabelle: su 21.600 occupati nel settore primario, solo 3.300 circa di questi risultano lavorare alle dipendenze, il resto essendo essenzialmente coltivatori diretti.

Proprio per questo ordine di motivi il dato occupazionale relativo all’agricoltura, seppur letto alla luce delle accortezze sopra esposte, è di tale intensità: perché segnala la persistenza, sul territorio sannita, di una struttura economica fragile e in gran parte arretrata, nella quale il settore primario offre spazi di complementarietà per la sussistenza economica familiare a una percentuale significativa di forze di lavoro.

Gli occupati nel comparto industriale, in particolare, rappresentano in provincia di Benevento una percentuale poco elevata (il 9,6% del totale), non solo in confronto al dato nazionale (22,9%), ma anche rispetto ai valori, già decisamente modesti, relativi alla Campania e al Mezzogiorno nel suo complesso (rispettivamente, il 14,3% e il 13%). Piuttosto basso anche il dato relativo al terziario (58,1% degli occupati totali), anch’esso inferiore sia alla media nazionale (63,0%), sia al dato campano (68,8%), sia a quello meridionale (66,6%).²¹

²⁰ Benché non si tratti sempre di utilizzazioni del terreno di tipo intensivo.

²¹ Occorre sottolineare che nelle economie meridionali il settore dei servizi risulta spesso avere un ruolo di “settore rifugio”, nel quale i cittadini del Sud tendono ad auto-occuparsi creando piccole iniziative



È già stato rilevato, per quanto riguarda l'agricoltura, l'incidenza decisamente ridotta degli occupati alle dipendenze sul totale degli occupati. Si tratta di dati negativi, che vanno interpretati come il sintomo della scarsa scala dimensionale delle imprese, intesa non solo in senso puramente fisico, ma anche tecnologico, riguardante, cioè, il grado di evoluzione ed efficienza dei processi produttivi.

Come mostra la Tab. 1.1.4.1f, il fenomeno della bassa incidenza del lavoro dipendente sull'occupazione totale non si limita, in provincia di Benevento, alla sola agricoltura, benché nel comparto primario la questione assuma proporzioni eclatanti, ma è un dato comune al sistema produttivo nel suo complesso.

Tabella 1.1.4.1f: Percentuale degli occupati dipendenti sul totale degli occupati per settore d'attività - media 2001.

	TOTALE	AGRI-COLTURA	INDUSTRIA			SERVIZI	
			Totale	Industria in s. s.	Costruzioni	Totale	Commercio
Benevento	56,6	15,2	63,7	75,7	49,5	71,1	23,1
Campania	71,5	43,9	73,8	76,8	67,3	73,4	34,6
Mezzogiorno	71,7	54,7	75,1	77,0	70,5	72,8	39,7
Italia	72,1	41,2	77,6	82,7	60,9	71,9	47,9

Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT.

La quota degli occupati alle dipendenze è, per ogni settore d'attività, minore sia rispetto alla media italiana, sia rispetto a quella meridionale, sia rispetto al dato regionale campano. Il dato riferito all'economia nel suo complesso – 56,6% di occupati dipendenti sul totale, estremamente lontano dai valori nazionale, meridionale e regionale, tutti raccolti intorno al 72% – è la conferma sintetica ed evidente di quanto appena affermato. Oltre all'agricoltura, il fenomeno è di tutto rilievo anche nel comparto commerciale e nelle costruzioni.

1.1.4.2 Dati storici e tendenze.

Gli elementi di fragilità del mercato del lavoro della provincia di Benevento, sottolineati nelle considerazioni svolte nelle righe precedenti, contribuiscono

imprenditoriali – nel passato soprattutto di carattere commerciale – che, per quanto precarie, risultano spesso l'unica alternativa occupazionale praticabile. Anche in questo caso, quindi, la quota elevata di occupati nel settore terziario nel Mezzogiorno non può essere letta, almeno non in ogni caso, come un fattore di modernità, ma, ancora una volta, come un segnale di fragilità strutturale del sistema produttivo.



a comporre un quadro più complesso e problematico rispetto a quello disegnato dai tassi caratteristici (occupazione, disoccupazione, attività), i cui valori sono stati ricordati all'inizio del paragrafo precedente. Ulteriori elementi di analisi derivano dalla considerazione delle serie storiche, con le quali la situazione fotografata con i dati relativi al 2001, viene inquadrata in un contesto tendenziale all'interno del quale si arricchisce di ulteriori significati.

Il periodo analizzato dai dati storici è quello relativo agli anni dal 1993 al 2001, ossia un arco di tempo che abbraccia pressappoco un intero decennio, a partire dalla crisi del 1992-93 (i cui effetti si leggono con evidenza nei dati occupazionali riferiti al 1993) fino all'introduzione dell'EURO.

La Tab. 1.1.4.2a riporta l'intero insieme dei dati in valore assoluto, nella consueta chiave comparativa tra la provincia di Benevento, la regione Campania, il Mezzogiorno e l'Italia nel suo complesso. Emerge chiaramente, già a una prima occhiata, come il periodo 1993-2001 non sia stato certamente segnato da tendenze positive per il mercato del lavoro di Benevento: nell'intero arco di tempo considerato nella provincia sannita l'occupazione ha subito un calo dell'11,4%, da oltre 104.000 unità a circa 91.600, pari a una diminuzione di 11.800 occupati circa in valore assoluto. Contestualmente, si è verificata una riduzione del 5,0% delle forze di lavoro, per complessive 5.800 unità. La risultante di questi andamenti della domanda e dell'offerta di lavoro è stata una vera e propria esplosione della disoccupazione, aumentata di 6.000 unità, pari al 47,7% dal 1993 al 2001.

La misura di queste tendenze negative spiega anche i valori a prima vista positivi assunti dai tassi di occupazione, di attività e di disoccupazione: è la diminuzione dell'offerta di lavoro che contribuisce a contenere la dinamica del tasso di disoccupazione, il quale comunque aumenta dal 12,6% del 1993 al 18,7% del 2001, ma non in misura rappresentativa dell'effettivo aumento della disoccupazione.

Analogamente, è la diminuzione della popolazione in età lavorativa, causata da tassi naturali e migratori abbondantemente negativi,²² a tenere su valori artificialmente alti i tassi di occupazione e di attività, anche questi poco rappresentativi delle tendenze in atto da alcuni anni in provincia di Benevento.

²² Si veda il paragrafo dedicato all'analisi demografica.

**Tabella 1.1.4.2a: Il mercato del lavoro nel periodo 1993-2001 (dati in migliaia di unità).**

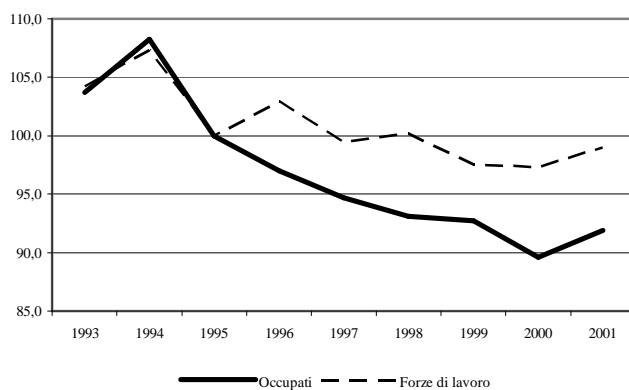
Anni	Occupati	Persone in cerca di occupazione	Forze di lavoro	Popolazione 15-64 anni
Benevento				
1993	103,4	12,6	116,0	190,6
1994	107,9	11,6	119,5	191,4
1995	99,7	11,7	111,4	198,7
1996	96,7	18,0	114,7	191,9
1997	94,4	16,4	110,7	183,6
1998	92,8	18,8	111,6	182,9
1999	92,4	16,2	108,6	177,5
2000	89,3	19,1	108,4	175,2
2001	91,6	18,7	110,3	174,0
Campania				
1993	1.596,8	374,9	1.971,7	3.785,1
1994	1.578,0	416,1	1.994,1	3.808,6
1995	1.505,2	481,6	1.986,7	3.832,1
1996	1.496,7	482,6	1.979,3	3.851,0
1997	1.513,9	493,5	2.007,3	3.871,2
1998	1.559,2	487,6	2.046,9	3.878,9
1999	1.548,7	482,2	2.030,9	3.878,5
2000	1.559,2	484,6	2.043,8	3.885,7
2001	1.593,0	462,3	2.055,3	3.893,8
Mezzogiorno				
1993	5.980,7	1.233,2	7.213,8	13.757,4
1994	5.827,1	1.339,5	7.166,6	13.835,4
1995	5.695,6	1.457,7	7.153,3	13.911,8
1996	5.688,2	1.495,1	7.183,3	13.955,0
1997	5.715,2	1.543,2	7.258,4	13.998,4
1998	5.815,9	1.633,9	7.449,8	14.011,1
1999	5.815,1	1.636,3	7.451,4	13.986,7
2000	5.918,4	1.576,2	7.494,6	13.986,5
2001	6.079,4	1.455,9	7.535,3	12.915,8
Italia				
1993	20.483,8	2.298,9	22.782,6	39.160,6
1994	20.154,2	2.507,7	22.661,9	39.225,3
1995	20.026,0	2.637,8	22.663,8	39.246,2
1996	20.125,1	2.653,3	22.778,4	39.210,1
1997	20.207,3	2.688,0	22.895,3	39.248,2
1998	20.435,2	2.744,5	23.179,7	39.213,0
1999	20.691,6	2.669,3	23.361,0	39.148,5
2000	21.079,8	2.494,9	23.574,7	39.123,0
2001	21.514,4	2.266,9	23.781,3	39.117,4

Fonte: ISTAT.

Il calo dell'offerta di lavoro [cfr. figura 1.1.4.2a] e della popolazione in età lavorativa – con questo secondo che retroagisce sul primo – sono il risultato dei fenomeni di scoraggiamento diffusi e/o approfonditi a causa della diminuzione delle opportunità di lavoro nel territorio della provincia sannita, la cui rarefazione è misurata dal calo consistente e continuo degli occupati per tutto il periodo considerato.

La Tab. 1.1.4.2b traduce in variazioni percentuali annue i valori raccolti nella precedente tabella.

Figura 1.1.4.2a. Provincia di Benevento - Domanda e offerta di lavoro nel periodo 1993-2001
Numeri indice (1995=100)



Come si vede, l'occupazione nel beneventano è calata nel corso dell'intero arco di tempo considerato, con esclusione del 1994 e del 2001. Le forze di lavoro hanno evidenziato dinamiche analoghe, se si esclude una variazione positiva, ma contenuta, anche nel 1998. Ciò a dimostrazione della correlazione tra andamenti della domanda di lavoro e andamenti dell'offerta, a causa dei fenomeni di scoraggiamento.

Il numero delle persone in cerca di disoccupazione [cfr. figura 1.1.4.1b], invece, ha fatto registrare dinamiche maggiormente contraddittorie, con alti e bassi frequenti. Gli anni peggiori, nei quali si sono avuti gli incrementi più consistenti del numero dei disoccupati, sono il 1996, il 1998 e il 2000: nel 1996, a esempio, nel giro di soli dodici mesi, i disoccupati sono aumentati di oltre la metà.

Tabella 1.1.4.2b: Il mercato del lavoro nel periodo 1994-2001 (variazioni percentuali annue).

	Occupati	Persone in cerca di occupazione	Forze di lavoro	Popolazione 15-64 anni
Benevento				
1994	4,4	-8,3	3,0	0,4
1995	-7,6	0,8	-6,8	3,8
1996	-3,0	53,9	3,0	-3,4
1997	-2,4	-9,0	-3,4	-4,3
1998	-1,7	14,9	0,8	-0,4
1999	-0,4	-13,8	-2,6	-3,0
2000	-3,3	17,6	-0,2	-1,3
2001	2,5	-2,0	1,7	-0,7
Campania				
1994	-1,2	11,0	1,1	0,6
1995	-4,6	15,7	-0,4	0,6
1996	-0,6	0,2	-0,4	0,5
1997	1,1	2,3	1,4	0,5
1998	3,0	-1,2	2,0	0,2

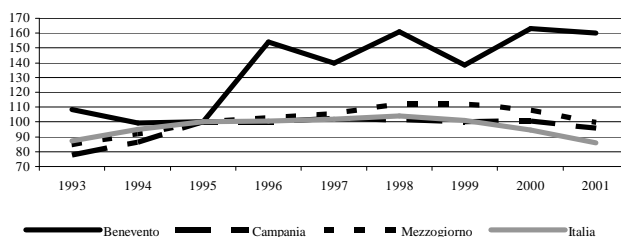


1999	-0,7	-1,1	-0,8	0,0
2000	0,7	0,5	0,6	0,2
2001	2,2	-4,6	0,6	0,2
Mezzogiorno				
1994	-2,6	8,6	-0,7	0,6
1995	-2,3	8,8	-0,2	0,6
1996	-0,1	2,6	0,4	0,3
1997	0,5	3,2	1,0	0,3
1998	1,8	5,9	2,6	0,1
1999	0,0	0,1	0,0	-0,2
2000	1,8	-3,7	0,6	0,0
2001	2,7	-7,6	0,5	-7,7
Italia				
1994	-1,6	9,1	-0,5	0,2
1995	-0,6	5,2	0,0	0,1
1996	0,5	0,6	0,5	-0,1
1997	0,4	1,3	0,5	0,1
1998	1,1	2,1	1,2	-0,1
1999	1,3	-2,7	0,8	-0,2
2000	1,9	-6,5	0,9	-0,1
2001	2,1	-9,1	0,9	0,0

Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT.

Come risulta dai dati comparativi raccolti nelle ultime due tabelle, non si tratta di andamenti comuni alla realtà nazionale, ripartizionale o regionale, ma di specifiche tendenze proprie dei mercati del lavoro della provincia di Benevento. In Italia, così come nel Mezzogiorno e in Campania, le variabili relative al mercato del lavoro hanno descritto, nel corso degli anni novanta, andamenti di tipo parabolico, con un peggioramento verificatosi nei primi anni del decennio e un miglioramento concentrato nella seconda metà. Ciò che cambia, a seconda del territorio, sono la velocità e l'intensità dei fenomeni, ma non lo schema generale, la forma parabolica disegnata dalle curve. Per Benevento, invece, tale miglioramento è ritardato e/o rallentato, come esemplifica il caso della disoccupazione, rappresentato graficamente qui di seguito.

Figura 1.1.4.2b Andamento della disoccupazione nel periodo 1993-2001
Numeri indice (1995=100)





Anche le tabelle successive danno misura di quanto appena espresso.

Tabella 1.1.4.2c: Tassi di disoccupazione nel periodo 1993-2001.

	Benevento	Campania	Mezzogiorno	Italia
1993	10,9	19,0	17,1	10,1
1994	9,7	20,9	18,7	11,1
1995	10,5	24,2	20,4	11,6
1996	15,7	24,4	20,8	11,6
1997	14,8	24,6	21,3	11,7
1998	16,8	23,8	21,9	11,8
1999	14,9	23,7	22,0	11,4
2000	17,6	23,7	21,0	10,6
2001	16,9	22,5	19,3	9,5

Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT.

Tabella 1.1.4.2d: Tassi di occupazione nel periodo 1993-2001.

	Benevento	Campania	Mezzogiorno	Italia
1993	54,2	42,2	43,5	52,3
1994	56,4	41,4	42,1	51,4
1995	50,2	39,3	40,9	51,0
1996	50,4	38,9	40,8	51,3
1997	51,4	39,1	40,8	51,5
1998	50,7	40,2	41,5	52,1
1999	52,1	39,9	41,6	52,9
2000	51,0	40,1	42,3	53,9
2001	52,6	40,9	47,1	55,0

Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT.

Tabella 1.1.4.2e: Tassi di attività nel periodo 1993-2001.

	Benevento	Campania	Mezzogiorno	Italia
1993	60,9	52,1	52,4	58,2
1994	62,4	52,4	51,8	57,8
1995	56,0	51,8	51,4	57,7
1996	59,7	51,4	51,5	58,1
1997	60,3	51,9	51,9	58,3
1998	61,0	52,8	53,2	59,1
1999	61,2	52,4	53,3	59,7
2000	61,9	52,6	53,6	60,3
2001	63,4	52,8	58,3	60,8

Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT.

1.1.5 Settore turistico.

Gli indirizzi che l'Amministrazione ha inteso conferire alla programmazione provinciale dedicano ampio spazio ad interventi tesi all'attivazione di processi di sviluppo locale sostenibile. A tal proposito, è stata individuata nel mercato



turistico una delle risorse economicamente più rilevanti e meno sfruttate di Benevento. Le caratteristiche di questo settore in termini di ridotto impatto sull'ambiente naturale e l'elevato grado di diversificazione dell'offerta provinciale di attrattive – si va dal turismo termale, a quello religioso, dal segmento ambientale e culturale, ai soggiorni d'affari – costituiscono un valido supporto alla scelta dell'Amministrazione provinciale, ma, allo stesso tempo, richiedono uno sforzo particolare per avviare lo sviluppo di un settore ancora emergente²³. Per questi motivi, si presenta in questo paragrafo un'analisi dedicata al sistema turistico della provincia di Benevento, con particolare riferimento alla consistenza e alle caratteristiche qualitative dell'offerta e alle dinamiche evolutive della domanda nel corso dell'ultimo decennio, teso ad evidenziare punti di forza e debolezze di un mercato che seppur ristretto, presenta ampi margini di espansione.

1.1.5.1 L'offerta.

Il mercato turistico della provincia è in prevalenza incentrato sulla ricettività alberghiera. Su questo aspetto, i dati dell'EPT di Benevento [cfr. tabella 1.1.5.1a] appaiono chiari e mostrano una netta prevalenza degli esercizi alberghieri - 39, per complessivi 1.520 posti letto - rispetto alle altre tipologie ricettive (66 esercizi per 542 posti letto totali). Analizzando la composizione dell'offerta nel corso dell'ultimo decennio, si nota tuttavia che la ricettività complementare, che al 1991 risultava praticamente inesistente, ha raggiunto una quota pari a circa un terzo (542 posti letto) della capacità totale della provincia.

Tabella 1.1.5.1a: Provincia di Benevento: strutture ricettive per tipologia (periodo 1991-2001).

Anno	alberghieri		extralberghieri	
	n. esercizi	posti letto	n. esercizi	posti letto
1991	39	1.566	2	23
1992	42	1.611	2	23
1993	43	1.587	1	12
1994	44	1.602	6	62
1995	41	1.529	7	70
1996	38	1.497	7	70
1997	36	1.456	10	96
1998	36	1.450	21	177
1999	36	1.474	39	323

²³ Alcuni interventi sono stati predisposti da specifici Progetti Integrati approvati di recente collegati all'attuazione del POR Campania 2000-2006.

2000	37	1.488	57	476
2001	39	1.520	66	542

Fonte: EPT Benevento.

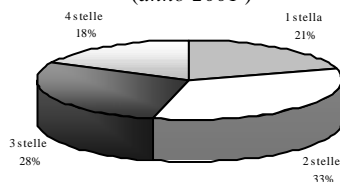
Questa crescita esponenziale si deve in gran parte allo sviluppo, stimolato da apposite leggi di incentivazione, dell'accoglienza nelle strutture agrituristiche, che, con circa 450 posti letto, rappresentano da sole la quasi totalità dell'offerta extralberghiera. La diminuzione della dimensione media delle strutture extralberghiere, da 11,5 letti nel 1991 a 8,2 letti nel 2001 è rappresentativa del fenomeno e non deve essere considerato in sé elemento di preoccupazione.

Nello stesso periodo, la consistenza dell'offerta ricettiva alberghiera si è invece mantenuta piuttosto stabile. Rispetto al 1991, in provincia è stata leggermente ridotta la capacità in termini di posti letto (1.520 rispetto a 1.566), mentre il numero di esercizi è rimasto invariato (39). La dimensione media delle strutture alberghiere, nel 2001 di 39 letti, non ha subito variazioni nel decennio, al contrario della media nazionale che invece mostra una crescita delle strutture. Si evidenzia quindi una situazione di stasi del processo di modernizzazione delle strutture.

Nel complesso, prevalgono le strutture di categoria medio-bassa. soltanto 7 dei 39 esercizi²⁴ [Figura 1.1.5.1a] della provincia sono di qualità più elevata (4 stelle), mentre gli alberghi a 1 e 2 stelle coprono una quota superiore al 50% dell'offerta. Anche dal punto di vista qualitativo, rispetto alla situazione dei primi anni novanta, la situazione non ha subito particolari stravolgimenti, fatta eccezione per una riduzione degli alberghi a 1 stella, che, nel 1991, rappresentavano la quota più consistente dell'offerta provinciale.

Figura 1.1.5.1a

Qualità dell'offerta ricettiva alberghiera nella Provincia di Benevento (anno 2001)



²⁴ L'EPT non fornisce dati sui posti letto per categoria.

Per quanto riguarda le caratteristiche produttive del mercato turistico beneventano, il settore appare caratterizzato dai seguenti segmenti:

- turismo termale;
- turismo religioso;
- turismo montano;
- turismo culturale e ambientale;
- turismo d'affari.

L'area termale di Telesse detiene il primato provinciale per quanto riguarda la capacità ricettiva e può contare su un'offerta di quasi 400 posti letto [cfr. tabella 1.1.5.1b], per tre quarti in strutture alberghiere. Il comune di Benevento, meta principalmente di un turismo d'affari, si caratterizza quasi interamente di posti letto alberghieri (330 sui 350 disponibili) e vanta strutture qualitativamente di livello più elevato rispetto alla media (due hotel a 4 stelle rilevati dall'EPT nel 2001, cui se ne è da poco aggiunto un altro).

Tabella 1.1.5.1b: Offerta ricettiva nelle principali località della Provincia (anno 2001).

Località	Es. alberghieri		Es. extralberghieri	
	n.	posti letto	n.	posti letto
Benevento	5	330	4	20
Pietrelcina	2	62	3	26
Montesarchio	4	97	0	0
Morcone	2	114	4	38
Telesse Terme	5	301	12	94

Fonte: EPT Benevento.

La provincia dispone inoltre di una discreta dotazione di strutture turistiche a Montesarchio, 97 posti letto, esclusivamente alberghieri, nel comune di Morcone e a Pietrelcina. Quest'ultima, le cui sorti turistiche sono naturalmente legate al segmento religioso, manca quasi completamente di un'offerta alberghiera organica: le uniche due strutture presenti sono infatti qualitativamente agli estremi (una a 4 e un'altra ad 1 stella), mentre non si trovano esercizi di media categoria (2-3 stelle), presumibilmente più idonei ad ospitare turisti del segmento religioso. A questo dato si aggiunge l'apparente inconsistenza della capacità ricettività complementare, di soli 26 posti letto.

A questo proposito, l'offerta ufficialmente rilevata dall'EPT, non esaurisce completamente il settore extralberghiero. Questi dati devono essere infatti integrati con l'insieme di strutture private non registrate - seconde case e altri alloggi - che normalmente costituiscono una quota piuttosto rilevante del mercato turistico complementare. Tra l'altro, a partire dal maggio del

2001, in attuazione della riforma della legislazione nazionale sul turismo (L. 29/3/2001 n. 135), le imprese turistiche non sono più tenute all'iscrizione al REC (Registro degli Esercenti del Commercio). Se, da un lato, tale provvedimento mira allo snellimento delle pratiche di attivazione, comporterà maggiori difficoltà nella rilevazione del settore extralberghiero (già del tutto insoddisfacente).

Nel territorio beneventano, secondo alcuni operatori interpellati in fase ricognitiva, esiste un numero rilevante di seconde case soprattutto nell'area dell'Alto Tammaro, legate al turismo invernale sportivo delle mete sciistiche del comprensorio del Matese.

1.1.5.2 La domanda.

Il sistema turistico della provincia di Benevento ha soddisfatto una domanda con un volume pari, nel 2001, a 61.130 arrivi e 135.697 presenze (Tab.2.4.2a). L'andamento del periodo 1991-2001 evidenzia un elevato grado di oscillazione, sia sul lato delle presenze che su quello degli arrivi, conseguenza di una domanda che, in quest'area, presenta uno stretto legame con lo svolgimento di eventi e manifestazioni occasionali. L'esempio più evidente, e recente, è rappresentato dall'evoluzione dell'incremento di presenze registrato nel corso degli ultimi tre anni. Tra il 1999 e il 2001, in corrispondenza delle celebrazioni legate al percorso di beatificazione di Padre Pio, la provincia ha avuto un incremento del 17% circa delle presenze turistiche, con un numero di arrivi e una permanenza media molto variabili, legati alla risonanza e alla durata dei singoli eventi.

Tabella 1.1.5.2a: Arrivi e presenze italiani e stranieri in Provincia di Benevento (1991-2001).

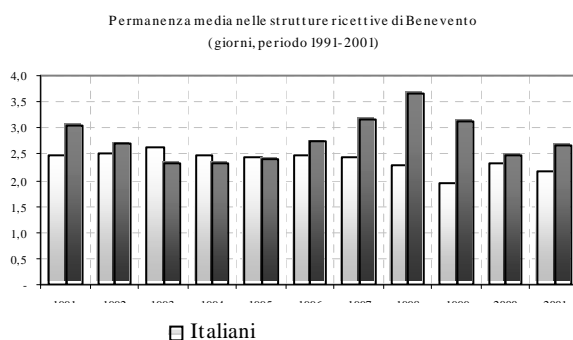
Anno	Italiani		Stranieri		Totale	
	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze
1991	46.024	113.670	4.546	13.776	50.570	127.446
1992	48.434	121.016	3.679	9.965	52.113	130.981
1993	41.625	109.475	2.503	5.803	44.128	115.278
1994	40.661	100.353	2.966	6.905	43.627	107.258
1995	41.459	101.723	3.907	9.451	45.366	111.174
1996	42.910	106.725	3.565	9.717	46.475	116.442
1997	44.440	107.995	3.791	12.046	48.231	120.041
1998	46.975	106.686	4.180	15.290	51.155	121.976
1999	52.245	101.329	4.678	14.529	56.923	115.858
2000	48.215	111.924	4.792	11.816	53.007	123.740
2001	55.916	121.744	5.214	13.953	61.130	135.697

Fonte: EPT Benevento.

Pur con forti oscillazioni, nel decennio, la dinamica della domanda ha riportato un incremento di circa 10.500 arrivi e 8.000 presenze. Il lato più debole è quello relativo alla permanenza media nelle strutture ricettive che raramente, negli anni novanta, ha superato i 2,5 gg, attestandosi nel 2001 a 2,2 gg.

Le mete e le iniziative turistiche della provincia costituiscono una fonte di richiamo prevalentemente per il territorio nazionale. Nel 2001, così come per gli anni precedenti, quasi il 90% delle presenze è rappresentato da turisti italiani. Gli stranieri, nonostante una netta ripresa rispetto al drastico calo dell'inizio degli anni novanta, detengono comunque una quota molto limitata, accompagnata ad una permanenza media (Graf. 2.4.2a) sensibilmente inferiore rispetto a quanto mediamente si registra in altri sistemi turistici. Ancora più breve è la permanenza media dei turisti italiani: nel 2001, tra il dato medio nazionale (4,4 gg) e la provincia di Benevento (2,6 gg), si rileva uno scostamento di quasi 2 giorni.

Figura 1.1.5.2.a



L'Ente per la Promozione Turistica di Benevento non raccoglie dati sulla domanda per le diverse tipologie ricettive, non consentendone, in linea teorica, un'analisi quantitativa e della dinamica. Ad ogni modo, è questo uno dei casi in cui "l'offerta crea la domanda", o per meglio dire la modella, considerata la struttura dell'offerta ricettiva che, vista anche la permanenza media ridotta, fa pensare ad una netta prevalenza di turismo alberghiero. Anche da questo punto di vista, occorre tuttavia precisare che gran parte dei soggiorni nelle strutture extralberghiere sono "nascosti" alle statistiche ufficiali dalla mancata rilevazione delle seconde case, che altrimenti

modificherebbero sostanzialmente il quadro complessivo.

Tre sono dunque gli elementi che concorrono maggiormente alla particolare connotazione che il mercato turistico ha assunto a Benevento: la presenza di eventi e manifestazioni sporadiche, la coesistenza di più segmenti turistici, tra loro diversi per motivazioni, tipo di soggiorno e permanenza media e l'offerta turistica prevalentemente alberghiera. Avendo a disposizione i dati relativi alla domanda turistica a livello comunale (Tab. 2.4.2b), è possibile evidenziare alcuni dei tratti distintivi delle diverse tipologie turistiche afferenti la provincia.

Tabella 1.1.5.2.b: Domanda turistica nelle principali località della provincia (anno 2000).

	Arrivi	Presenze	Presenza media
Benevento città	26.582	48.631	1,8
Pietrelcina	5.808	7.199	1,2
Telese Terme	9.801	34.653	3,5
Montesarchio	4.212	12.981	3,1

Fonte: EPT Benevento.

Il comune capoluogo rappresenta una meta prevalente di turismo d'affari. In questo segmento sono compresi i soggiorni che interessano sia particolari attività economiche e imprenditoriali, sia, soprattutto in questo contesto, quelli inerenti la vita quotidiana della città (commercio, rappresentanza, ecc.). Nel corso del 2001, nella città sono arrivati circa 26.500 turisti, per complessive 48.631 presenze (Tab. 1.1.5.2c).

Numerosi segnali portano a identificare Benevento come una meta prettamente di turismo d'affari, oltre al fatto di essere capoluogo della provincia. I dati relativi al 2001 rivelano una durata media del soggiorno di 1,8 giorni, tipica di un soggiorno di passaggio. In secondo luogo, la città, pur essendo provvista di risorse di pregio, non rappresenta una meta turistica in senso classico, vale a dire di svago e tempo libero, mentre i dati sulle presenze e gli arrivi mostrano comunque l'esistenza di flussi non trascurabili. Terzo elemento da tenere in considerazione è la stagionalità non particolarmente accentuata dei soggiorni, che anzi presentano un punto di minimo nel mese di agosto (Graf. 2.4.2b), nel quale, normalmente, le relazioni commerciali ed economiche si interrompono. Per una quota minoritaria, la città è comunque meta anche di turisti tradizionali, in ordine alle risorse culturali e storiche, anche di un certo rilievo come l'Arco di Traiano che, tuttavia, non appaiono adeguatamente promosse e rimangono



confinare prevalentemente in un mercato turistico perlopiù specializzato.

Tabella 1.1.5.2c: Arrivi e presenze di italiani e stranieri nel comune di Benevento (periodo 1995-2001).

Anni	Italiani		Stranieri		Totale	
	Arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze
1995	19.143	34.694	2.058	3.463	21.201	38.157
1996	18.844	35.022	1.860	3.234	20.704	38.256
1997	19.781	37.106	2.009	4.385	21.790	41.491
1998	21.647	37.650	2.408	5.878	24.055	43.528
1999	22.972	36.019	2.434	6.098	25.406	42.117
2000	19.458	33.952	2.660	5.451	22.118	39.403
2001	23.946	41.467	2.636	7.164	26.582	48.631

Fonte: EPT Benevento.

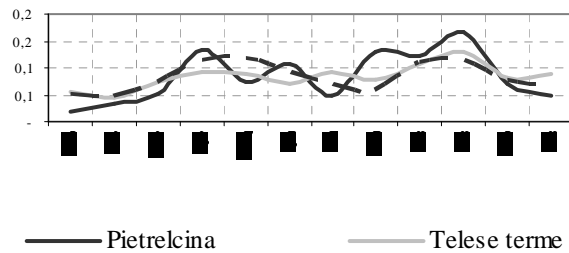
La provincia è meta di turismo religioso, componente in progressiva crescita negli ultimi anni, in occasione eventi legati alla beatificazione di Padre Pio. A Pietrelcina, per le cerimonie di santificazione del Frate (anno 2001), sono state registrati circa 5.800 arrivi e 7.200 presenze. L’impatto turistico di queste manifestazioni sulla località, rispetto alle dimensioni effettive dei flussi mossi dall’evento, è stato comunque piuttosto limitato. Gran parte delle celebrazioni ha avuto luogo a San Giovanni Rotondo, dove Padre Pio ha svolto la propria missione e dove sono state predisposte notevoli capacità ricettive. Qui, nel 2001, sono stati rilevati circa 350 mila arrivi e 600.000 presenze²⁵. Pietrelcina, che pure costituisce un luogo significativo per la figura di Padre Pio, soprattutto a causa di un’offerta ricettiva inadeguata, ha rappresentato una località di passaggio, una meta escursionistica dove soggiornare al massimo per una notte. Al contrario, la località “gemella” pugliese ha potuto contare su una capacità ricettiva di 4.500 posti letto, rispetto all’esiguo numero di 88 posti di Pietrelcina. Queste considerazioni sono ulteriormente supportate da una permanenza media nel 2001 - 1,2 giorni - ai limiti dell’escursionismo e dal volume di visitatori del solo convento di Pietrelcina, che in occasione della canonizzazione, sono stati 1.700.000 circa.

Figura 1.1.5.2b

²⁵ Dati EPT di Foggia.



Stagionalità del turismo nei comuni di Benevento, Telesse Terme e Pietrelcina
(arrivi nell'anno 2001, quote percentuali)



La componente che riveste maggiore importanza nel mercato turistico provinciale è attualmente costituita dai soggiorni termali, sia in rapporto ai flussi complessivi che come impatto sull'economia locale. Nella località di Telesse, nel 2001, sono stati accolti 26.582 arrivi e 48.631 presenze, per una permanenza media di 3,5 giorni. Il turismo termale costruisce una risorsa rilevante sotto numerosi punti di vista, pur trattandosi di un segmento di nicchia. L'impatto economico dipende, più che dal livello di spesa del turista che, a seconda delle località termali, assume valori variabili, dalla durata media più lunga dei soggiorni (3,5 giorni nel 2001). Il comune di Telesse costituisce poi una delle poche mete termali dell'area, e può contare su un bacino potenziale di utenti esteso, anche in funzione della sua localizzazione strategica vicino a Napoli. Infine, questo tipo di turismo si adatta a diverse tipologie ricettive, soprattutto alberghi ed agriturismo, e non presenta un livello di stagionalità elevato.

Come accennato nella descrizione dell'offerta, esiste una domanda di entità non trascurabile, nascosta alle statistiche ufficiali, di turismo sportivo invernale, collegata alle località sciistiche del Matese (CB). Tale componente, concentrata principalmente nei comuni dell'Alto Tammaro e, in parte, anche del Fortore, presenta elevate potenzialità in funzione delle possibili integrazioni che potrebbero attivarsi con l'offerta di aree naturali e paesaggistica in un ampio circuito naturalistico-ambientale-sportivo.

Numerose sono infine le località di interesse artistico, architettonico e storico della provincia, a cominciare dalla Valle Caudina. Montesarchio è il maggiore centro della Valle, è dotato di un borgo medievale di pregio e di una discreta offerta ricettiva. Nel 2001, hanno soggiornato nell'intero comprensorio circa 24 mila turisti, di cui 13 mila solo a Montesarchio, per un volume di presenze superiore a quello di Pietrelcina.



In definitiva, il settore turistico della provincia può costituire una risorsa potenziale rilevante per la provincia. Il condizionale è d'obbligo, e deriva da numerose ragioni, tra cui la capacità ricettiva sottodimensionata dell'area, che non ha ancora favorito uno sviluppo pieno delle attività turistiche. Ulteriori questioni riguardano la necessità di promuovere il prodotto turistico Benevento in maniera adeguata e di incrementare, anche attraverso queste azioni, flussi di stranieri. Il territorio offre comunque una discreta varietà di attrattive e di segmenti turistici, alcuni costituiscono perlopiù prodotti di nicchia (termale), altri sono strettamente correlate allo svolgimento di eventi occasionali (religioso e folcloristico), o derivano da fenomeni attrattivi esterni alla provincia (turismo sportivo), mentre i flussi correlati al capoluogo seguono logiche legate all'andamento dell'economia. Operatori ed enti locali sembrano aver individuato le principali problematiche del settore, tanto che una parte rilevante della programmazione in corso riguarda progetti di potenziamento della filiera turistica, come ad esempio i PIT "Filiera termale", "Area Padre Pio", e del "Comprensorio turistico delle aree interne" e i progetti che prevedono l'istituzione di tre parchi regionali nel territorio provinciale.

1.2 Caratteristiche geografiche e territoriali.

La provincia di Benevento, estesa 2.070,64 kmq (207.000 ettari), di cui 927,77 Kmq di territorio collinare e 1142,87 Kmq di montagna, è compresa tra le provincie di Campobasso a nord, di Foggia ad est, di Avellino a sud-est ed a nord, di Napoli a sud-ovest, di Caserta ad ovest. Il suo territorio è centrato rispetto all'asse longitudinale nazionale, e decentrato verso est, rispetto all'asse longitudinale della Regione Campania ed ha nel baricentro latitudine 41°13' 55" N e longitudine 14° 44' 59" E.

I suoi riferimenti "IGM Carta D'Italia" sono: F° 162 II S.E. Colle Sannita, F° 162 II S.O. Circello, F° 162 III S.O. Cusano Mutri, F° 162 III S.E. Morcone, F° 163 III S.O. S. Bartolomeo in Galdo, F° 173 I N.E. S. Giorgio la Molarata, F° 173 I S.E. Pietrelcina, F° 173 I N.O. Campolattaro, F° 173 I S.O. Pesco Sannita, F° 173 II S.E. S. Giorgio del Sannio, F° 173 II N.O. Benevento, F° 173 II N.E. Apice, F° 173 II S.O. Altavilla Irpina, F° 173 III S.E. Montesarchio, F° 173 III N.E. Apollosa, F° 173 III S.O. S. Felice a Cancellata,

F°173 III N.O. S. Agata De' Goti, F° 173 IV S.O. Telesse, F° 173 IV N.O. Cerreto Sannita, F° 173 IV S.E. Vitulano, F° 173 IV N.E. Guardia Sanframondi, F° 174 IV S.O. Montecalvo Irpino, F° 174 IV N.O. Montefalcone di Val Fortore, F° 174 IV N.E. Castelfranco in Miscano, F° 185 I N.E. Montefalcione, F° 185 I N.O. Montefredane, F°185 IV N.E. Baiano, F° 185 IV N.O. Nola.

La Provincia di Benevento è attraversata dallo spartiacque appenninico che la divide in due aree; la prima di circa 243 kmq, rappresentata dall'estremo lembo nord-orientale del Fortore, è ubicata sul versante adriatico della dorsale appenninica; la seconda, comprendente circa 1.828 kmq, è posta sul versante tirrenico della medesima dorsale montuosa.

La tavola "A 1.2a Dati Territoriali" e la tavola "A 1.2b Modello digitale del terreno", entrambe scala 1/250.000, riportano i dati territoriali maggiormente significativi e, in particolare, le montagne, i fiumi, i laghi e le quote comprese tra 0.00 e 200 m s.l.m., 200 e 500 m s.l.m., 500 e 900 m s.l.m. e oltre i 900 m s.l.m.

L'area posta sul versante adriatico è drenata dal fiume Fortore, quella posta sul versante tirrenico è drenata dai fiumi Titerno (con pochi e modesti affluenti), Calore (i cui più importanti tributari sono rappresentati dai fiumi Tammaro, Miscano-Ufita, Sabato, Torrente Grassano), Isclero (privo di affluenti significativi), tutti aventi come recapito finale il fiume Volturno.

La tabella²⁶ seguente fornisce le principali caratteristiche idrografiche dei fiumi citati.

Tabella 1.2a: Rete idrografica principale.

FIUME	LUNGHEZZA CORSO D'ACQUA (Km)		BACINO IMBRIFERO (Kmq)		PORTATA MAX. (mc/sec)
	Totale	In prov. di BN	Totale	In prov. di BN	
Calore	118.50	65.00	3078.00	2488.00	3396
Fortore	86.00	20.00	1133.00	280.00	300
Ufita-Miscano	52.00	8.60	700.00	126.00	770
Tammaro	67.00	53.00	670.00	515.00	737
Sabato	50.00	16.00	373.00	12.00	900
Isclero	31.00	22.00	300.00	260.00	330
Titerno	27.00	27.00	170.00	170.00	187

Limitati per numero, estensione e capacità, i laghi esistenti in provincia, tra i quali l'unico perenne è il lago di Telesse, ubicato presso l'omonima città.

²⁶ Tabella tratta da Il Sannio, 1995 - Abate, L'Altrelli.

La tabella seguente ne espone le principali caratteristiche.

Tabella 1.2b: Laghi principali.

laghi	comune	localizzazione I.G.M.	quota media (m) s.l.m.	perimetro (m)	superficie (mq)
Telese	Telese	F.173-Tav. IV S.O.	50	840	50.000
San Giorgio	San Giorgio La Molara	F.174-Tav. IV N.O.	850	750	30.000
San Giovanni	Foiano in Val Fortore	F.162-Tav. II S.E.	890	630	22.200
Fontana del Baraccone	Castelpagano	F.162-Tav. II N.O.	760	1.000	21.150
Decorata	Colle Sannita	F.162-Tav. II N.E.	780	950	20.900

Vi sono poi: il Laghetto di località Monte Pauroso, a sud del territorio di Montefalcone di Val Fortore (con diametro di circa 110 metri ed una superficie di circa 830 mq), il Lago di Montorfano e il lago in località San Benedetto (perimetro 190 m; superficie 2.350 mq), entrambi nel territorio di Morcone, il laghetto a ovest di Decorata (perimetro 265 m; superficie 4.430 mq) il Lago Sepino al confine tra Pontelandolfo e Morcone (con superficie di circa 1 kmq), il laghetto di Mulino Vecchio (perimetro 95 m; superficie 650 mq), nel comune di Pontelandolfo, il laghetto alla contrada Lago nel comune di San Lupo; laghetto di Durazzano, nei pressi del monte Mellino, laghetto Pineta nel comune di Guardia Sanframondi, laghetto Tora nel comune di Montesarchio (superficie di circa 6000 mq). Sono da citare, inoltre, le sorgenti del Grassano nel territorio di San Salvatore Telesino e il laghetto di Santa Croce del Sannio in località Ponte Romano (perimetro 385 m; superficie 6.000 mq). Ancora, il lago di San Vincenzo, nel territorio di Baselice, è oggi completamente asciutto. Infine, l'invaso della Diga di Campolattaro, con superficie prevista ad invaso completo a quota 377,25 s.l.m. di HA 460. Fiumi e laghi sono particolarmente importanti soprattutto in considerazione delle rotte migratorie dell'avifauna²⁷, in riferimento alle quali il territorio della Provincia di Benevento rappresenta una tappa determinante del "tragitto" tra lo Stretto di Messina e il nord Europa.

²⁷ Sono stati compiuti numerosi studi ornitologici sulle migrazioni utilizzando metodi di campionamento ed osservazione in corrispondenza dei punti di confluenza delle rotte aeree, inanellamento o strumenti tecnologici come telescopi o radar. In questo modo sono state raccolte numerose informazioni sui percorsi seguiti, sugli spostamenti effettuati, sulla composizione d'età degli stormi ecc. L'Italia è interessata dal passaggio di specie che dal Nord-Europa si dirigono verso l'Africa (passo), da specie che arrivano a partire dal periodo tardo-invernale fino a quello estivo per riprodursi (visitatrici estive o estivanti, cioè presenti in una data area nella primavera e nell'estate) o da specie che vengono a svernare in Italia da territori più settentrionali (visitatrici invernali o svernanti). L'Italia è in una posizione strategica per la migrazione perché rappresenta un ponte naturale tra l'Europa e l'Africa. In primavera e in autunno, sullo Stretto di Messina oltre a Falconidae, Accipitridae, Pandionidae e Ciconidae, possono essere osservate moltissime altre specie di uccelli, quali passeriformi, columbiformi, uccelli acquatici, ecc.



Sotto il profilo orografico, il territorio provinciale comprende tre grandi aree, quella nord-orientale, quella centrale e quella occidentale, ciascuna caratterizzata da rilievi diversificati per litologia, orientamento spaziale, altezze.

L'area nord-orientale comprende i monti del Fortore, orientati secondo l'andamento della dorsale appenninica, con quote massime di poco superiori a 1.000 metri (Monte S.Marco con 1.007 metri, Murgia Giuntatore con 987 metri, Monti di S.Giorgio con 950 metri); l'area centrale comprende i rilievi collinari vergenti verso Benevento con quote massime intorno ai 500 metri; l'area occidentale è prevalentemente caratterizzata dalla presenza dell'isolato massiccio del Taburno-Camposauro, le cui quote massime sfiorano i 1.400 metri (Monte Taburno, 1.393 metri, Monte Camposauro, 1.388 metri).

Interessano marginalmente, a nord-ovest, il territorio della provincia di Benevento le estreme propaggini meridionali del massiccio del Matese (con quote comprese tra i 1.300 metri circa di Cusano Mutri e di Monte Monaco di Giova a sud e gli oltre 1.800 metri di Monte Mutria, Faicchio, a nord) e, a sud-ovest del territorio provinciale, l'area pedemontana settentrionale dei Monti del Partenio (Monte Orni, 826 metri, nel Comune di Forchia e Monti di Avella, 1.598 metri, nel Comune di Pannarano), i circa 300 metri del bassopiano a sud-ovest di Benevento, i circa 130 metri della bassa valle del fiume Sabato a Benevento, i circa 400 metri della media valle del fiume Tammaro a Morcone.

I **valichi** per le comunicazioni interne ed esterne sono:

- sul confine occidentale, con la provincia di Caserta, la "Sella di Arpaia" (254 m) tra il Monte Tairano (730 m s.l.m.) ed il Ciglio Pedalino (870 m s.l.m.), per la quale si giunge nella valle Caudina, e la "Gola di Moiano" (264 m s.l.m.) per la quale si entra nella medesima valle; dalla valle Caudina si scende nella conca beneventana attraverso la "Sella di Sferracavallo", a sud-est di Montesarchio;
- sul confine orientale, verso la Provincia di Foggia, si trova un valico presso Buonalbergo;
- sul confine nord, presso Sassinoro, insiste il valico che porta in Molise;
- sul confine nord-ovest il valico del monte Erbanò.

Le **pianure** di maggiore importanza sono:

- la "Valle Caudina", che è la maggiore delle pianure beneventane, con



quota media di circa 270 m s.l.m. ed una superficie di oltre 60 kmq, di forma quasi circolare, chiusa dai monti Avella e Roccarainola a sud, Taburno a nord, dal ramo che congiunge il Taburno al Partenio ad est, e dall'altro ramo (monte Tairano) che congiunge i medesimi monti ad ovest;

- la "Piana tra Solopaca e Amorosi", alla confluenza del Calore con il Volturno, con quota media di 50 m s.l.m. e con una superficie di circa 36 kmq, e la vicina pianura tra la zona fluviale sul Calore di Solopaca e la stazione di Ponte-Casalduni, con altitudine simile ed estensione di circa 8 kmq;
- la "Piana di Benevento", con quota media di circa 130 m s.l.m. ed estensione di oltre 10 kmq attraversata dal medio Calore;
- la "Piana di Calise" a sud-ovest di San Giorgio La Molarata, con quota media di circa 284 m s.l.m., in sinistra idraulica del Tammaro, con una superficie di circa 625.000 mq;
- la "Piana di Decorata", tra Castelpagano e Castelvete in Val Fortore con quota media di 768 m s.l.m.

I maggiori **altopiani** della Provincia sono:

- "Pianoro di Campetielli" (1122 m s.l.m.) tra i monti di Camposauro;
- "Piana di Prata" tra i monti Gaudello e Pizzo Cardito sul Taburno a 781 m s.l.m.;
- "Piano di S. Onofrio" (890 m s.l.m.) nel Comune di San Giorgio La Molarata, a confine con i Comuni di Montefalcone di Val Fortore e Ginestra degli Schiavoni.

Il territorio provinciale di Benevento comprende 78 Comuni²⁸. La popolazione attuale è di 293.452 abitanti.

Secondo i criteri ISTAT, i Comuni della Provincia sono da considerarsi o montani o collinari; in particolare i Comuni montani, concentrati nelle zone Nord e Sud-Ovest della Provincia, sono in totale 35 e ricoprono complessivamente 1.142,87 kmq (pari al 55,20 % del territorio provinciale). La popolazione residente in questa tipologia montana di Comune assomma a 115.539 unità (pari al 39,1 % della popolazione totale provinciale).

Il restante territorio provinciale è considerato terreno di tipo collinare

²⁸ Dati stralciati dallo Studio di Fattibilità riguardante il "Piano di interventi per il risanamento di aree a forte dissesto idrogeologico per la conservazione del piano viario provinciale ricadente nelle aree di intervento del Patto Territoriale, dei Distretti industriali e dell'area di Crisi di Airola" redatto dalla Provincia di Benevento (anno 2001).

(927,77 kmq).

Tabella 1.2c: Distribuzione superficie territoriale e popolazione per zona altimetrica.

Zona Altimetrica	Superficie		Popolazione	
	assoluta [Kmq]	%	assoluta [ab.]	%
Collina	927,77	44,80	178.979	60,90
Montagna	1.142,87	55,20	114.473	39,10
Totale	2.070,64	100,00	293.452	100,00

Le caratteristiche geografiche e geomorfologiche si riassumono in caratteristiche di altimetria e in superficie totale. Le caratteristiche altimetriche possono essere riassunte con una duplice classificazione, numerica o qualitativa. La classificazione effettuata sulla base di un dato numerico è riassunta nella successiva tabella, dove, per ogni Comune si riportano l'altitudine espressa in metri sul livello del mare del centro dell'aggregato urbano, l'altezza minima del territorio comunale e la sua altezza massima. I dati esposti sono relativi a un'elaborazione dell'ANCITEL.

Tabella 1.2d: Dati altimetrici ed estensioni dei Comuni.

	Quota Centro	Quota Minima	Quota Massima	Zona Altimetrica	Area Kmq
Airola	270	241	742	1	14,49
Amorosi	60	34	85	2	11,03
Apice	225	147	640	2	48,83
Apolloso	430	136	656	2	21,00
Arpaia	283	202	897	1	5,20
Arpaiese	410	205	530	2	6,59
Baselice	620	303	966	1	47,82
Benevento	135	83	499	2	129,96
Bonea	350	256	1.394	1	11,45
Bucciano	276	240	1.275	1	7,92
Buonalbergo	555	222	863	2	25,07
Calvi	376	169	388	2	22,19
Campolattaro	430	322	572	2	17,50
Campoli del M.T.	439	201	668	2	9,76
Casalduni	300	127	676	2	23,19
Castelfranco M.	760	409	950	1	43,14
Castelpagano	630	520	879	1	38,19
Castelpoto	293	94	500	2	11,82
Castelvenere	119	47	205	2	15,23
Castelvetere V.	706	245	988	1	34,48
Cautano	385	161	1.325	1	19,73
Ceppaloni	368	148	558	2	23,67
Cerreto Sannita	277	210	1.118	1	33,26



Circello	650	299	896	1	45,35
Colle Sannita	769	478	869	1	36,99
Cusano Mutri	475	257	1.823	1	58,86
Dugenta	55	27	230	2	15,96
Durazzano	286	216	765	1	13,19
Faicchio	475	45	1.332	2	43,88
Foglianise	350	59	1.125	2	11,74
Foiano di V.	520	380	977	1	40,75
Forchia	282	160	832	1	5,42
Fragneto L'Abate	501	280	581	2	20,51
Fragneto M.	380	111	530	2	24,41
Frasso Telesino	374	65	1.220	1	22,25
Ginestra degli S.	540	388	936	1	14,84
Guardia S.	428	49	850	2	21,00
Limatola	48	22	392	2	18,17
Melizzano	190	33	940	2	17,48
Moiano	271	189	1.264	1	20,30
Molinara	580	281	951	1	24,04
Montefalcone V.	830	411	981	1	41,72
Montesarchio	300	194	700	1	26,26
Morccone	600	338	1.256	1	100,96
Paduli	349	134	549	2	44,73
Pago Veiano	485	174	552	2	23,70
Pannarano	360	221	1.598	1	11,73
Paolisi	270	253	939	1	6,07
Paupisi	320	59	1.176	2	9,00
Pesco Sannita	393	259	560	2	24,13
Pietraroja	818	408	1.780	1	35,60
Pietrelcina	345	152	569	2	28,77
Ponte	147	69	500	2	17,79
Pontelandolfo	510	332	1.018	2	28,91
Puglianello	61	42	175	2	8,27
Reino	390	284	700	2	23,59
S.Bartolomeo G.	585	231	954	1	82,31
S.Giorgio del S.	380	141	518	2	22,27
S.Giorgio La M.	667	206	947	1	65,32
S.Leucio del S.	369	129	394	2	9,96
S.Lorenzello	250	114	1.125	2	13,88
S.Lorenzo M.	350	59	831	2	16,17
S.Lupo	500	121	895	2	15,18
S.Marco dei C.	695	255	1.007	1	48,78
S.Martino S.	450	330	757	2	6,33
S.Nazzaro	495	302	554	2	2,03
S.Nicola M.i	409	141	757	2	18,89
S.Salvatore T.	95	55	725	2	18,15
S.'Agata de'Goti	159	40	1.323	1	62,92
S.Angelo a C.	459	135	612	2	10,88
S.Arcangelo T.	363	150	520	2	9,85

S.Croce del S.	689	478	896	1	16,26
Sassinoro	545	392	1.175	1	13,17
Solopaca	180	40	1.305	1	31,03
Telese	55	37	155	2	9,83
Tocco Caudio	500	280	1.321	1	27,16
Torrecuso	420	71	1.168	2	26,47
Vitulano	430	52	1.390	1	35,91

Come è possibile evincere da una prima analisi dei dati numerici, una caratterizzazione del territorio comunale sulla base dei dati esposti è di difficile attuazione, dato che i tre valori numerici possono essere distanti tra loro e che nessuno di essi è eleggibile a valore medio per l'intero Comune. Allo scopo di ovviare a questo inconveniente, si riporta la suddivisione eseguita dall'Istituto Nazionale di Statistica I.S.T.A.T. in "Classificazione dei Comuni secondo le caratteristiche urbane e rurali - Note e relazioni anno 1986 n° 2".

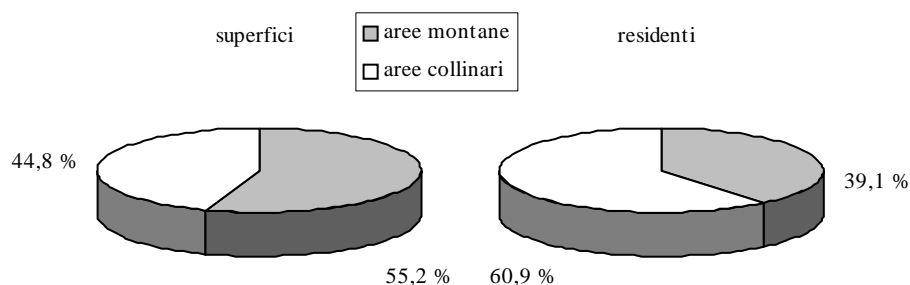
Tale metodo di classificazione di "Zona Altimetrica" (Z.A.) designa tramite un codice numerico l'appartenenza di un Comune alle classi "pianura", "collina" o "montagna". La classificazione secondo l'I.S.T.A.T. è riportata nella penultima colonna di Tabella 2.1.b. I dati relativi alle superfici dei singoli Comuni sono riportati in tabella 2.2, ultima colonna.

Con riferimento alla Tabella 2.1.b ed alla Figura seguente, è possibile notare come, nel territorio provinciale di Benevento, siano presenti due distinte zone considerate di tipo "montano".

La prima, concentrata nella fascia settentrionale del territorio comprende i Comuni di Cusano Mutri, Pietraroja, Cerreto Sannita, Sassinoro, Morcone, Santa Croce del Sannio, Circello, Castelpagano, Colle Sannita, San Marco dei Cavoti, Castelvetero in Val Fortore, Baselice, Molinara, San Giorgio la Molara, Foiano di Valfortore, San Bartolomeo in Galdo, Montefalcone di Val Fortore, Ginestra degli Schiavoni e Castelfranco in Miscano.

L'altra zona che secondo la classificazione dell'I.S.T.A.T. ha prevalente morfologia montana è ubicata nella porzione sudoccidentale della Provincia e comprende i Comuni di Durazzano, Sant'Agata dei Goti, Frasso Telesino, Solopaca, Forchia, Arpaia, Paolisi, Moiano, Airola, Bucciano, Tocco Caudio, Cautano, Vitulano, Bonea e Montesarchio.

Figura 1.2a – Zone del territorio di Benevento.



Di carattere montano è anche l'aspetto morfologico del territorio di Pannarano, Comune amministrativamente dipendente da Benevento ma enclave nel territorio Avellinese.

Nel complesso, gli abitanti nelle due zone a prevalente carattere montano ammontano a 115.539 unità, pari al 39,1% del totale della popolazione, come dal diagramma a torta precedente.

I rimanenti Comuni del Beneventano sono classificati dall'I.S.T.A.T. come Comuni che insistono su territorio collinare.

1.2.1 Comunità montane e regioni agrarie.

In data 30.09.2008 la Regione Campania, con L.R. n.12, in relazione al riassetto delle competenze amministrative degli enti locali ed in conformità con le vigenti disposizioni comunitarie e nazionali, ha provveduto al riordino della disciplina delle comunità montane, al fine di elevare il livello di qualità delle prestazioni e di ridurre complessivamente gli oneri organizzativi, procedurali e finanziari, nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza. Le comunità montane della Campania sono composte da comuni classificati montani e parzialmente montani appartenenti di norma alla stessa provincia. Le comunità montane di interesse per il territorio della provincia di Benevento sono le seguenti.

Comunità Montana Titerno e Alto Tammaro: Campolattaro (BN), Castelpagano (BN), Cerreto Sannita (BN), Circello (BN), Colle Sannita (BN), Cusano Mutri (BN), Faicchio (BN), Guardia Sanframondi (BN), Morcone (BN), Pietraroja (BN), Pontelandolfo (BN), Reino (BN), San Lorenzello (BN), San Lupo (BN), San Salvatore Telesino (BN), Santa Croce del Sannio (BN), Sassinoro (BN).

Comunità Montana Taburno: Arpaia (BN), Bonea (BN), Bucciano (BN), Cautano (BN), Forchia (BN), Frasso Telesino (BN), Moiano (BN), Paolisi (BN), Sant'Agata De'Goti (BN), Solopaca (BN), Tocco Caudio (BN), Vitulano (BN).

Comunità Montana Fortore: Apice (BN), Baselice (BN), Buonalbergo (BN), Castelfranco in Miscano (BN), Castelvete in Val Fortore (BN), Foiano di Val Fortore (BN), Ginestra degli Schiavoni (BN), Molinara (BN), Montefalcone di Val Fortore (BN), San Bartolomeo in Galdo (BN), San Giorgio la Molarata (BN), San Marco dei Cavoti (BN);

Comunità Montana Partenio - Vallo Di Lauro: Avella (AV), Baiano (AV), Cervinara (AV), Lauro (AV), Mercogliano (AV), Monteforte Irpino (AV), Montefusco (AV), Moschiano (AV), Mugnano del Cardinale (AV), Ospedaletto d'Alpinolo (AV), Pannarano (BN), Pietrastornina (AV), Quadrelle (AV), Quindici (AV), Roccarainola (NA), Rotondi (AV), San Martino Valle Caudina (AV), Santa Paolina (AV), Sant'Angelo a Scala (AV), Sirignano (AV), Summonte (AV), Taurano (AV), Torrioni (AV), Visciano (NA).

Il PTCP graficamente rappresenta i territori dei comuni rientranti nel perimetro amministrativo delle quattro comunità montane attraverso l'elaborato "A 1.2.1a" in scala 1/250.000.

La tavola "A 1.2.1b" in scala 1/250.000 rappresenta i comuni con zone agricole svantaggiate delimitati secondo le Direttive CEE nn.268/1975 e 276/1975 e la legge regionale n.12/2008.

La tavola "A 1.2.1c" in scala 1/250.000 rappresenta le regioni agrarie della Provincia di Benevento.

1.2.2 Carta delle Pendenze e delle esposizioni.

La "Carta delle pendenze" presenta una versione in scala 1/250.000 [v. tavola "A 1.2.2a"] ed una in scala 1/75.000²⁹ [v. tavola "A 1.2.2a1"]. È stata elaborata su supporto IGM con riferimento ai più accreditati metodi conosciuti. L'intento è quello di dare la rappresentazione della pendenza media della superficie territoriale provinciale. La carta contempla le seguenti

²⁹ I dati della tavola sono elaborati con approfondimenti in scala 1/50.000.



quattro classi di pendenza: 0-10%; 10-20%; 20-35%; >35%. Nella pendenza fra 0 e 10% sono inclusi tutti i terreni pianeggianti suscettibili di ogni utilizzazione, sia industriale che agricola, adatti in special modo ad un'agricoltura intensiva. Nelle pendenze fra il 10 e il 20% sono raggruppati tutti i terreni che, pur suscettibili di discreto sfruttamento, possono presentare qualche difficoltà nella meccanizzazione agricola. Le pendenze fra il 20 e il 35% rappresentano i terreni in cui è ritenuta pericolosa un'agricoltura meccanizzata, in special modo quelli con pendenza superiore al 30%. Eventuali utilizzazioni sono da effettuarsi dopo una buona conoscenza della litologia e dei dissesti in atto o potenziali. Le pendenze oltre il 35% individuano i terreni in cui è ritenuta estremamente pericolosa qualunque forma di utilizzazione del suolo per tutto ciò che esso comporta in termini di dissesto reale e potenziale.

La "Carta delle esposizioni", come la precedente, presenta anch'essa una versione in scala 1/250.000 [v. tavola "A 1.2.2b"] ed una in scala 1/75.000³⁰ [v. tavola "A 1.2.2b1"] su supporto IGM.

1.3 Caratteri geologici.

Vi si ricomprendono, per l'importanza che assumono ai fini della qualificazione dei siti e relative risposte agli impatti ambientali, le caratteristiche geolitologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche.

1.3.1 Caratteristiche geolitologiche³¹.

Il territorio della provincia di Benevento ricade quasi interamente sul versante orografico tirrenico dell'edificio appenninico, del quale ingloba anche un tratto dello spartiacque che ivi sfiora e supera i 1.000 metri di quota.

Le caratteristiche geologiche dell'area sono, perciò, quelle proprie del tratto campano della catena appenninica, della sua litologia, della sua struttura,

³⁰ I dati della tavola sono elaborati con approfondimenti in scala 1/50.000.

³¹ Paragrafo ripreso integralmente dalla relazione del Quadro conoscitivo-interpretativo del PTCP 2004. Per maggiori dettagli si rimanda alla tavola A 1.3.1 Carta Geolitologica in scala 1/250.000.



della sua tettonica, della sua evoluzione geomorfologica.

La genesi recente, riferibile al tardo-miocene, la struttura a coltri di ricoprimento, la notevole entità delle dislocazioni tettoniche, distensive e compressive, la prevalente natura clastica dei sedimenti, le caratteristiche sismogenetiche, ne fanno un territorio fragile, assoggettato ad una evoluzione accelerata, che si manifesta con vistosi e diffusi fenomeni franosi e significativi processi erosivi e di dilavamento.

Sotto il profilo meramente litologico è possibile classificare i sedimenti delle varie Unità stratigrafico-strutturali presenti nel territorio in esame secondo lo schema che segue, che fa riferimento all'allegata carta geolitologica.

A) SEDIMENTI QUATERNARI.

Tra i sedimenti quaternari più recenti si comprendono i seguenti.

- A.1) **Sedimenti fluvio-lacustri**, rappresentati da alternanze lenticolari di sedimenti argillosi, sabbiosi, ghiaiosi; costituiscono il riempimento del bacino fluvio-lacustre della Valle Caudina ed affiorano sul bassopiano a sud-ovest di Benevento; un limitato affioramento è localizzato nella piana ad est di Morcone nei pressi del fiume Tammaro.
- A.2) **Piroclastiti**, rappresentati da materiali vulcanici sciolti, quali cineriti, pomici, pozzolane, o litificati, come il tufo; affiorano in maniera significativa nel settore occidentale del territorio provinciale.
- A.3) **Alluvioni attuali, recenti ed antiche**, rappresentati da lenti interdigitate di sabbie, ghiaie e limi variamente commisti; le alluvioni attuali e recenti sono normalmente sciolte e sono localizzate negli alvei, nelle aree golenali e nei terrazzi alluvionali fino a 5–6 metri di altezza dagli alvei attuali; le alluvioni antiche sono, invece, molto addensate, a cemento argilloso o calcareo, e costituiscono terrazzi alluvionali fino a 20 metri di altezza, rispetto agli alvei attuali; si ritrovano in lembi discontinui sulla destra idrografica del fiume Calore nella piana di Benevento e in allineamento pressochè continuo sulla destra idrografica del fiume Calore nella Valle Telesina.
- A.4) **Detriti di falda e depositi di conoide**, rappresentati, i primi, dai materiali di disfacimento delle pendici montane e depositi prevalentemente per gravità alla base dei rilievi; sono costituiti da materiale clastico grossolano, sciolto ad anche cementato in relazione all'età della deposizione; cingono le aree pedemontane dei rilievi

calcarei del Taburno-Camposauro e del Matese. I secondi si rinvencono, quali prodotti della deposizione delle acque torrentizie, agli sbocchi dei torrenti montani nelle grandi valli o nelle pianure alluvionali e sono costituiti da lenti di materiali clastici sottili e grossolani, anche in questo caso sciolti o più o meno addensati o cementati in relazione all'età della deposizione. Sono ubicati ai margini ed alla base del gruppo montuoso del Taburno-Camposauro, all'uscita delle strette ed acclivi incisioni torrentizie.

B) SEDIMENTI PLIOCENICI.

Seguono i sedimenti pliocenici, tra i quali si distinguono.

- B.1) **Sabbie e conglomerati**, costituiti da sabbie grossolane più o meno addensate, a luoghi a consistenza arenacea, ovvero da conglomerati poligenici ed eterometrici, comunque grossolani, sempre addensati, a cemento prevalentemente argilloso. Sono ubicati nelle aree collinari immediatamente a sud e ad est di Benevento. Gli spessori variano dalle decine a qualche centinaio di metri.
- B.2) **Argille grigio-azzurre**, costituite da argille sabbiose di un tipico colore grigio-azzurrognolo, ricche di gusci di pectinidi e ostreidi, in spesse bancate sub-orizzontali. Si ritrovano, in continuità di sedimentazione con le sabbie ed i conglomerati in precedenza descritti, in aree ristrette ed isolate, ubicate a sud-ovest di Benevento nel bacino di Montesarchio, immediatamente ad ovest di Benevento sulla collina della Gran Potenza, ad est di Benevento nei tenimenti di S.Arcangelo Trimonte e di Apice. Lo spessore è dell'ordine di qualche centinaio di metri.

C) SEDIMENTI MESOZOICO TERZIARI.

Seguono i complessi sedimentari, come di seguito raggruppati.

- C.1) **Flysch argilloso-marnoso-calcarei**; appartenenti ad Unità strutturalmente e litologicamente complesse. Sono stati ivi ricomprese Unità stratigrafico-strutturali assimilabili per prevalenti affinità litologiche (Flysch Rosso calcareo e calcareo argilloso – Unità Sicilidi), in cui frequente è la presenza di litotipi calcarei associati ad argille e marne anche scagliose. Caratteristica comune di questi complessi è la accentuata eterogeneità litologica, la scomparsa dei

rapporti stratigrafici, la spinta tettonizzazione. Sono largamente diffusi nella porzione centro-settentrionale ed orientale del territorio provinciale. Lo spessore è dell'ordine delle centinaia di metri.

- C.2) **Flysch argilloso-marnoso-arenacei**; sono state comprese le Unità a prevalente composizione argilloso-arenacea (Flysch delle Unità Irpine, Unità di Altavilla), e le coltri di argille varicolori che le accompagnano. Anche in questo caso si evidenzia la loro complessità, legata alla accentuata eterogeneità litologica, alla spinta tettonizzazione che scompagina gli originari rapporti stratigrafici. Sono largamente diffusi nella porzione centro-settentrionale ed orientale del territorio provinciale e cingono, in maniera significativa, i massicci calcarei del Matese, soprattutto verso sud, e del Taburno-Camposauro, in prevalenza ad est e ad ovest. Lo spessore dei complessi è di molte centinaia di metri.

D) SEDIMENTI MESOZOICI.

Sono stati ivi compresi sedimenti calcarei di varia posizione, quali le dolomie ed i calcari cretaci della piattaforma abruzzese-campana e le sue facies di transizione, le successioni in facies di retroscogliera e di piattaforma della piattaforma campano-lucana. I primi affiorano e costituiscono il massiccio del Matese, con le dolomie poste alla base di Monte Monaco di Gioia in tenimento di Faicchio, mentre i restanti affioramenti sono costituiti dai calcari di piattaforma, ivi compresi i rilievi di Monte Acero in tenimento di San Salvatore Telesino, del Monte Pugliano in tenimento di Teleso, del Camposauro.

I secondi affiorano sul Taburno, sui Monti di Moiano e di Durazzano, sul Monte Tairano presso Airola e sul Partenio, sia nella facies di retroscogliera sia nella facies di piattaforma.

Affioramenti dolomitici compaiono sul margine occidentale, settentrionale ed orientale del Taburno. Lo spessore è dell'ordine delle migliaia di metri. Accentuata la fratturazione e notevoli le dislocazioni tettoniche.

1.3.2 Caratteristiche geomorfologiche³².

Il territorio provinciale presenta caratteristiche morfologiche ben differenziate, connesse con gli eventi tettonici che hanno dato luogo all'attuale assetto orografico e con le caratteristiche litologiche degli affioramenti che si lasciano più o meno facilmente degradare e alterare dagli agenti atmosferici o aggredire dalla gravità.

Detto territorio che si estende dallo spartiacque appenninico fin quasi al margine orientale della piana campana, presenta il quadro morfologico tipico delle aree appenniniche meridionali.

Esso, infatti, appare costituito da una successione di falde embricate, costituite da depositi terrigini in facies flyscioide e scaglie calcareo-dolomitiche, tutte deformate da una serie di azioni tettoniche che hanno alterato gli originari rapporti stratigrafici ed hanno dato luogo ad uno stato di fessurazione e fagliazione a luoghi particolarmente intenso.

L'accavallamento di queste falde è stato il prodotto delle fasi tettoniche compressive e trascorrenti mio-pleioceniche, mentre lo smembramento delle strutture tettoniche derivate si è determinato durante la fasi a carattere distensivo avvenute nel Pleistocene.

Di conseguenza il quadro geostrutturale è di particolare complessità, in quanto oltre all'affioramento di tipiche formazioni litologicamente complesse, sono evidenti sulle stesse gli effetti delle diverse fasi di piegamento che hanno determinato altre complessità non solo nei rapporti tra le Unità ma anche a scala mesostrutturale.

È da evidenziare, infine, che l'assetto strutturale derivato è caratterizzato dalla deformazione delle sequenze flyscioidi secondo strutture che presentano una tipica vergenza adriatica; queste, organizzate in falde arcuate, danno luogo a fasce litologiche orientate in senso appenninico, con caratteri geostrutturali simili.

Il descritto quadro strutturale si ritrova nelle aree del territorio provinciale poste ad occidente del crinale appenninico e solo limitatamente ad oriente dello stesso.

Le fasi tettoniche, compressive e trascorrenti mioceniche hanno dato luogo all'attuale assetto del crinale appenninico le cui cime intagliate nei flysch

³² Paragrafo ripreso integralmente dalla relazione del Quadro conoscitivo-interpretativo del PTCP 2004.

miocenici superano, anche se di poco, i 1000 metri di quota nonché alla contrapposizione dell'aspro complesso carbonatico del Taburno-Camposauro con i rilievi collinari caratterizzati da litologie meno conservative.

Le fasi distensive pleistoceniche hanno dato luogo, invece, alle depressioni tettoniche limitate da faglie dirette, oggi colmate, della Vele Caudina, della Valle Telesina e della Valle del Tammaro sotto Morcone.

Il controllo dell'evoluzione geomorfologica del territorio provinciale, riguardato in scala temporale umana, è prevalentemente legato ad un elemento fondamentale, identificabile con le caratteristiche tecniche dei litotipi affioranti, ed a quattro fattori essenziali, gli agenti atmosferici, la gravità, i parossismi sismici, le attività antropiche.

Le azioni svolte, in maniera spesso concomitante, dai quattro fattori sui litotipi affioranti, danno luogo a due tipi di fenomeni morfogenetici, sinteticamente definibili come erosioni e frane, che modificano incessantemente, in maniera talora lenta, altre volte rapida e violenta, il paesaggio.

Sul territorio provinciale detti fattori agiscono su due gruppi di sedimenti, quelli litoidi, di natura prevalentemente calcarea, affioranti ad ovest e quelli clastici argilloso-sabbiosi affioranti nel resto del territorio.

Meno pregiudizio subiscono dalle azioni disgregatrici degli agenti morfogenetici i rilievi calcarei.

Questi, in genere, sono masse stabili, solo puntualmente affette, specificatamente lungo i bordi dei massicci carbonatici del Taburno-Camposauro ed in corrispondenza di acclività accentuate e di concomitanti sfavorevoli caratteristiche geostrutturali accompagnate da notevole fratturazione, da non frequenti frane di crollo.

Le stesse frane di crollo si verificano lungo taluni costoni tufacei, con esempi significativi nel comune di S. Agata dei Goti e nel vecchio centro di Tocco Caudio, completamente abbandonato dopo il terremoto del 1980.

Diffuso, invece, lo stato di dissesto dei rilievi flyscioidi argilloso-sabbiosi, affioranti su gran parte del restante territorio provinciale, soprattutto a nord di Benevento, ad est ed a sud-est.

I dissesti appaiono significativi, talora anche per pendenze modeste, come si verifica nelle argille scagliose varicolori.

Detti litotipi sono affetti da fenomeni franosi di vario tipo, riferibili agli scoscienti rotazionali, scivolamenti, colamenti, ovvero da tutta una

serie di lenti movimenti delle coltri alterate e degradate di superficie, sinteticamente classificabili come creeping, ovvero ancora da vistosi ed incontrollabili fenomeni erosionali di tipo calanchivo o di dilavamento di massa.

In sostanza, sono esenti da fenomeni di dissesto superficiale e profondo le piane alluvionali costituite da sedimenti quaternari sulla sinistra idrografica del fiume Volturno, la Valle Telesina, la media valle del fiume Calore nei pressi di Benevento, la media valle del fiume Tammaro sotto Morcone, nonché la piana fluvio-lacustre della valle Caudina e la piana fluvio-lacustre a sud-est di Benevento.

Ove si escludano i rilievi calcarei del Matese e del Taburno-Camposauro e limitate zolle arenaceo-conglomeratiche dei sedimenti pliocenici, i restanti affioramenti sono quasi tutti potenzialmente franosi, sia pure con diverso grado di pericolosità, dipendente dalle condizioni stratigrafico-strutturali locali, dalla pendenza dei versanti, dall'uso del suolo.

Altrettanto diffusi i fenomeni erosivi, molto attivi sulle pendici argillose disboscate presenti nell'area centro-orientale e meridionale del territorio provinciale.

L'elevata *energia di rilievo*, la diffusa presenza degli affioramenti complessi a prevalente composizione argillosa e la marcata dinamica endogena sottopongono il territorio provinciale ai pesanti effetti dei processi morfogenetici a rapida evoluzione.

1.3.3 Caratteristiche idrogeologiche³³.

Costituendo l'acqua una delle principali risorse naturali ed uno fra i più attivi agenti modellatori del paesaggio, appare necessario tratteggiare, per quanto qui di interesse, i caratteri idrogeologici fondamentali dell'intero territorio provinciale.

Tra i fattori principali che concorrono a determinare le risorse idriche di un'area si distinguono i seguenti:

- piovosità, riferita alle precipitazioni idrometeoriche, incluse le precipitazioni nevose, espressa in millimetri per anno;

³³ Paragrafo ripreso integralmente dalla relazione del Quadro conoscitivo-interpretativo del PTCP 2004. Per maggiori dettagli si rimanda alla tavola A 1.3.3 Carta Idrogeologica - scala 1/250.000.

- permeabilità riferita alla attitudine dei terreni a lasciarsi attraversare dall'acqua attraverso i pori interstiziali, espressa in darcy cm/sec.

Dalla *carta della permeabilità* si evidenzia il grado di permeabilità relativa dei litotipi affioranti nel territorio provinciale e consente di individuare le principali risorse idriche sotterranee e la relativa vulnerabilità all'inquinamento.

In maniera molto schematica si rilevano le seguenti macro-aree, omogenee sotto il profilo della permeabilità:

- **Area delle alluvioni**, a permeabilità elevata quelle attuali e recenti a quote pari a quelle degli alvei fluviali o poco elevate rispetto a queste, a permeabilità scarsa quelle antiche terrazze ad oltre 20 metri di altezza rispetto alle quote degli attuali alvei fluviali. Tutte permeabili per porosità costituiscono in qualche caso importanti acquiferi, come quello posto immediatamente ad est di Benevento, in corrispondenza dell'alveo del fiume Calore, classificabile, per la particolare composizione strutturale del bacino sotterraneo, come serbatoio di compenso.

L'acquifero costituito dalla bassa valle del fiume Calore ha elevato produttività sia per lo stato sciolto delle alluvioni sia per i notevoli apporti idrici del Camposauro e del Matese.

- **Area delle piroclastiti**, a permeabilità da bassa a media in relazione alla diversa natura dei sedimenti; bassa o nulla nelle cineriti, diventa media nelle piroclastiti scoriacee e pomicee nonché nei tufi fessurati.
- **Area dei flysch miocenici**, a nord e ad est di Benevento, nonché lungo i bordi dei massicci calcarei, a permeabilità da nulla a scarsa; la permeabilità è ivi influenzata dalla diffusa presenza della frazione argillosa. I sedimenti clastici sono perciò scarsamente permeabili per porosità, quelli litoidi, dati da masse calcaree a volte anche di cospicua entità, sono molto permeabili per fratturazione. Gli acquiferi comunque sono di scarsa entità. Modeste e irregolarmente distribuite le manifestazioni sorgentizie, poste al contatto tra calcari ed argille, tra arenarie ed argille.
- **Area dei sedimenti argilloso-sabbioso-conglomeratici pliocenici**, a permeabilità in genere contenuta, sia per la diffusa presenza delle argille, sia per l'elevato grado di addensamento dei litotipi granulari. Acquiferi modestissimi e scarse le manifestazioni sorgentizie, presenti nei litotipi granulari e sostenute dagli orizzonti impermeabili argillosi.

- **Area dei sedimenti calcarei**, identificabili con le pendici meridionali del Monte Matese e con il gruppo del Taburno-Camposauro, ad elevata permeabilità per fratturazione. In essi sono insediati acquiferi notevoli e manifestazioni sorgentizie importanti al limite del contatto calcari-sedimenti impermeabili.

In relazione al sopra esposto quadro delle permeabilità si individuano i principali acquiferi localizzati sul territorio provinciale:

- Bassa valle del fiume Calore, tra Paupisi e la confluenza con il fiume Volturno (Valle Telesina);
- Piana di Benevento, comprendente la piana di Ponte Valentino e la piana di Pantano;
- Piana del fiume Isclero, comprendente la Valle Caudina;
- Monti di Camposauro;
- Monti del Taburno;
- Monti del Matese;
- Monte Moschiatturo;
- Monti di Durazzano.

Le caratteristiche quantitative e quelle relative alla vulnerabilità nonché alcune principali caratteristiche idrodinamiche saranno illustrate nei successivi paragrafi.

1.3.4 Risorse lito-minerarie³⁴.

Il Piano, senza entrare nel merito dell'effettivo sfruttamento estrattivo, individua le seguenti risorse litominerarie:

- pietre da taglio, ottenibili dai membri carbonatici del flysch ubicati nell'area nord-orientale e settentrionale della Provincia;
- pietra calcarea utilizzabile come pietrisco stradale diffusa in relative piccole masse in tutta la Provincia.
- Travertino ubicato nell'area telesina;
- argille per laterizi ubicate nel distretto di Montesarchio, sulla Collina della Gran Potenza a Benevento e nel distretto di Sant'Arcangelo Trimonte;
- sabbie quarzose ubicate nel flysch miocenico a nord di Benevento;

³⁴ Paragrafo ripreso integralmente dalla relazione del Quadro conoscitivo-interpretativo del PTCP 2004. Per maggiori dettagli si rimanda alla tavola A 1.3.4 Risorse lito-minerarie - scala 1/250.000.

- ghiaie e sabbie degli alvei e delle aree golenari fluviali;
- tufi litoidi gialli e grigi ubicati soprattutto nella valle dell'Isclero e nel distretto di Amorosi-Puglianello;
- "marmi di Vitulano" in poche cave alle falde del Monte Camposauro.

Al 1995, il Piano di Fattibilità per le attività estrattive nella Provincia di Benevento rilevava l'esistenza nel territorio provinciale delle seguenti cave, distinguendole in attive e inattive per ciascuna delle tipologie merceologiche:

Tabella 1.3.4a: Attività estrattive – anno 1995.

	Attive	Inattive	Tipologia Merceologica
Calcari	8	53	pietre da taglio, pietrisco, calcare da calce e cemento
Marmo	1	6	brecce intraformazionali policrome
Tufo	-	16	
Misto alluvionale	-	25	
Arenarie	-	3	
Pozzolana	2	1	
Sabbia	7	6	
Argilla	5	-	argille plioceniche e argille marnose dei complessi flyscioidi
Inerti	12	14	
	35	130	

Per ciascuno dei tipi merceologici vengono indicati anche i relativi siti d'estrazione:

- calcari in facies di Vitulano: Cautano e Vitulano;
- argille e argille marnose: Montesarchio, Benevento, Casalduni;
- piroclastici: S. Agata de'Goti, Dugenta, Amorosi, S. Salvatore Telesino, Moiano, Melizzano;
- sabbie e arenarie: Fragneto M., Fragneto l'A., Reino, Castelpagano, Apice, S. Leucio del S., Melizzano;
- ghiaie e sabbie: Bucciano (fascia pedemontana), Benevento, Ponte (Alluv. Antiche).

Riepilogando, le cave, sia attive che inattive, sono così distribuite:

- n. 80 in zone di notevole interesse (L. 1497/1939);
- n. 55 lungo corsi d'acqua (L. 431/1985);
- n. 49 in zona B e C Parco Taburno(L.R. 33/1993);

- n. 46 in zona di vincolo idrogeologico (L. 3267/1923).

1.3.5 Giacimenti Geopaleontologici³⁵.

Con riferimento alla Cartografia Geologica Ufficiale edito dal Servizio Geologico di Stato, il territorio provinciale di Benevento ricade nei Fogli n. 162 (Campobasso), 163 (Lucera), 172 (Caserta), 173 (Benevento), 174 (Ariano Irpino), 185 (Avellino). Dalla stessa emerge che la paleogeografia è molto differenziata a causa di un'evoluzione tettonica articolata.

Tale evoluzione ha deformato e dislocato differentemente le strutture geologiche in funzione della loro rigidità ed in particolare è stata condizionata dalla presenza del basamento calcareo-dolomitico di origine marina e di età mesozoica che costituisce attualmente l'ossatura dell'Appennino Centro Meridionale.

Gli affioramenti geologici della provincia di Benevento si possono assimilare per grosse linee fondamentali a rocce sedimentarie di cui due di origine marina di età Mesozoica e Cenozoica ed uno di origine continentale di età Quaternaria.

Origine marina (Mesozoico) è caratterizzato prevalentemente da rocce calcareo-dolomitiche di un'età compresa tra i 70 – 200 milioni di anni. Essi costituiscono i rilievi montuosi dei massicci del Partenio, Taburno-Camposauro e Matese che sono prevalentemente dislocati nel settore OVEST della provincia, separati tra loro rispettivamente dalla valle Caudina, e Valle Telesina.

Il secondo (Cenozoico) è costituito da depositi argilloso-sabbioso-arenacei di età compresa tra 1,8 – 70 milioni di anni. Essendo rocce più plastiche e più facilmente erodibili delle precedenti esse sono dislocati negli altipiani della provincia prevalentemente nel settore NORD-EST (Fortore) e subordinatamente a sud-est del massiccio calcareo del Taburno e del Matese e del comune di Benevento.

Il terzo deposito (quaternario) è formato da depositi alluvionali e fluvio-lacustri di età recente (0 – 1,8 milioni di anni) che si sono impostate stratigraficamente sopra i precedenti lungo le principali aste fluviali, conche

³⁵ Paragrafo ripreso integralmente dalla relazione del Quadro conoscitivo-interpretativo del PTCP 2004. Per maggiori dettagli si rimanda alla tavola A 1.3.5 Carta dei giacimenti fossili in scala 1/250.000.

ed aree vallive caratterizzando prevalentemente buona parte del Cubante, la valle Caudina e quella Telesina.

Gli affioramenti di formazioni di origine marina sono ampiamente documentati dalla presenza di giacimenti fossiliferi nelle rocce del Taburno-Camposauro, Cusano Mutri e Pietraroja, Baselice, Tufara Montesarchio Apollosa e S. Nazario.

Le differenti età dei depositi, datati proprio dalla presenza di alcuni "fossili guida", conferiscono alla provincia di Benevento una particolare importanza sono l'aspetto dell'evoluzione paleogeografica in quanto si tratta di giacimenti paleontologici che collegati con adeguato circuito ci raccontano una storia naturale del territorio che abbraccia un'arco di circa 200 milioni di anni.

Di seguito vengono riportate in ordine cronologico di età delle rocce una sintesi delle caratteristiche geologiche dei principali siti fossiliferi che ricadono nel territorio della provincia di Benevento. Un particolare cenno di approfondimento per la zona di Pietraroja interessata dall'eccezionale ritrovamento del primo dinosauro carnivoro Italiano *Scipionux Samniticus* detto "Ciro" che potrebbe rappresentare un volano per lo sviluppo di un turismo naturalistico transnazionale essendo la stessa località considerata dalla comunità scientifica uno dei pochi fossill-lagerstätten europei.

1.3.5.1 Distretto paleontologico Taburno-Camposauro³⁶.

Territori comunali interessati: Cautano, Vitulano.

Località degli affioramenti: Colle Noce, Cava Perla, Cava Uria inferiore e superiore, Cava Criscuoli, Fontana Trinità, Monte S. Angelo.

Geologia.

Sul monte Taburno affiorano le rocce calcaree di età più antica della Provincia di Benevento che sono comprese tra l'età Triassica (200 milioni di anni fa) ed il Giurassico superiore (140 milioni di anni fa).

Sul monte Camposauro, invece, i calcarei sono relativamente più recenti e si

³⁶ **Approfondimenti bibliografici.** Barbera C., D'Argenio B., Carannante G., Simone L., 1980. Il Miocene calcareo dell'Appennino meridionale; contributo della paleoecologia alla costruzione di un modello ambientale, Ann. Univ. Ferrara, n.s. 9 Sc. Geol. e Paleont., vol. 6 suppl., pag. 281, 3 tavv., 8 figg., 1 tabb., Ferrara. - Barbera C., Campanelli G. (1986) Studio stratigrafico e paleoambientale di una successione Cenomaniano-Turoniano affiorante a Colle Noce, massiccio M. Camposauro (Vitulano, Benevento) (Tesi di Laurea) - D'Argenio B. (1967). Geologia del gruppo del Taburno-Camposauro (Appennino Campano), Atti Acc. Sc. Fis. Mat. e Nat., s. 3,6 : (2), 35-258, 19 tavv., Napoli. - Servizio Geologico di Stato. Carta Geologica d'Italia F. 173 Benevento.

sono formati tra il Lias ed il Cretacio, cioè circa 100 milioni di anni fa. Le diverse sequenze rocciose (successioni geologiche) nei due massicci calcarei testimoniano una evoluzione geologica piuttosto complessa. A Camposauro, infatti, nelle rocce di età cretacio superiore è presente una lacuna stratigrafica nei termini più bassi cioè una mancata sedimentazione dovuta ad una probabile emersione delle rocce calcaree che un tempo costituivano la piattaforma carbonatica.

Ciò è testimoniato dai livelli bauxitici che indicano un periodo di emersione e cioè di continentalità della zona. I terreni terziari (miocenici) poggiano sui termini mesozoici con calcareniti e conglomerati al M. Taburno e con calcari a Briozoi e Litotamni a Camposauro.

Fossili.

Al monte Taburno la presenza di dolomie, (rocce formate da carbonato di calcio associato a carbonato di magnesio), rende precaria la conservazione dei fossili macro mentre i microfossili sono molto abbondanti, ma difficili da identificare. Per questa ragione lamellibranchi ed altri molluschi si possono osservare solo in sezione sulle superfici esposte delle rocce di particolare interesse sono le sezioni a forma di cuore dei Megalodontidi (Lamellibranchi) considerati fossili guida per il Trias Superiore. Al monte Camposauro i terreni cretaci e miocenici sono riccamente fossiliferi, mentre quelli giurassici presentano fossili solo in sezione sottili.

Nel Cretacio sono particolarmente abbondanti coralli, gasteropodi, rudiste ed altri lamellibranchi. Essi sono particolarmente evidenti nei "marmi" di Vitulano spesso associati al deposito di terre rosse che testimoniano episodi paleocarsici.

Le principali località fossilifere sono localizzate tra Vitulano e il Campo: Colle Noce, Cava Perla (accessibili da Cautano); Cava Uria inferiore e superiore e Cava Criscuoli. Nei calcarei a Briozoi e litotamni (Miocene) di Monte Camposauro presso Fontana Trinità e Monte S. Angelo, si rinvengono fossili di pettinidi, alghe rosse etc.

Ricostruzione ambientale.

Al monte Taburno la successione carbonatica è stata interpretata come caratteristica di ambienti di scogliera e di acque poco profonde (littorale - infralittorale). Al Camposauro invece gli ambienti di sedimentazione hanno



caratteri di retroscogliera lagunare fino ad un ambiente litorale.

Talvolta compaiono caratteristiche di scogliera vera e propria. Alla fine del Cretacico inferiore sono presenti fenomeni di paleocarsismo con evidenze di emersione testimoniate da depositi bauxitici. Nel Miocene al Camposauro i calcari a Briozoi e Litotamni sono tipici di piattaforma aperta, di ambiente di passaggio tra zone di acqua poco profonde (infralittorali) e zone con profondità superiore ai 50 metri (circalittorale).

1.3.5.2 Distretto paleontologico Sud-Matese³⁷.

Territori comunali interessati: Cusano Mutri, Pietraroja, Cerreto Sannita.

Località degli affioramenti: Le Cavere, M. Cigno, Civita di Cusano.

Età affioramenti: circa 113 – 70 milioni di anni.

È senz'altro il più interessante itinerario alla scoperta dei fossili del Sannio. Superato l'abitato di Cerreto Sannita, che conserva ancora oggi il suo assetto urbanistico settecentesco, ha inizio un tratto di grande interesse paesaggistico. Ci si immette infatti nella selvaggia gola incisa dal fiume Titerno e cioè nei calcari mesozoici del Monaco di Gioia ricche di microfaune e microflore di grande interesse e che rappresentano una delle più belle e complete successioni sedimentarie dell'Appennino meridionale dove sono presenti suggestive forme di erosione (Marmitte dei Giganti). Attraversata la valle del Titerno, passando per Cusano Mutri, si giunge a Pietraroja. Il nome Pietraroja trae origine dal colore rosso della bauxite (Minerale di alluminio) un tempo abbondante soprattutto sulle rege Piane sopra il paese, dove sino a qualche decennio fa erano attive le miniere dell'industria Montecatini, che furono chiuse poichè era più vantaggioso importare il minerale dall'estero.

³⁷ **Approfondimenti bibliografici.** Barbera C., Carannante G., Simone L., 1978. Depositi circalittorali di piattaforma aperta nel Miocene Campano; analisi sedimentologica e paleoecologica, Boll. Soc. Geol., It., 97, 821-834, 7 figg., 1 tab., Roma 1978. - Barbera C. (1980). Lamellibranchi miocenici della formazione di Cusano (Selli 1957) provenienti da Cusano Mutri (Matese orientale, Benevento) Boll. Soc. Nat., 88, 20 pp., 4 tavv., 1 tab., Napoli 1980. - Barbera C., D'Argenio B., Carannante G., Simone L. (1980). Il Miocene calcareo dell'Appennino meridionale; contributo della paleontologia alla costruzione di un modello ambientale. Ann. Univ., Ferrara, n.s. sez. 9 Sc. Geol. e Paleont., vol. 6 suppl., pag. 281, 3 tavv., 8 figg., 1 tab., Ferrara. - Barbera C., Macuglia L. (1989). Revisione dei tetrapodi del Cretaceo Inferiore di Pietraroja (Matese Orientale, Benevento) appartenenti alla "collezione Costa", Atti 74 Congr. Soc. Geol. It. Sorrento, vol. B., pag. 9 - 10, Napoli. - Barbera C., (1988). Erpetofauna cretacea di Pietraroja, Boll. Zool. Collana U.Z.I., Sel. Paper, Symp. and Monograph, in stampa. - Costa O.G. (1864). Paleontologia del Regno di Napoli, III, Atti Acc. Pont. : 8, 1-198, Napoli. - Costa O.G. (1866). Nuove osservazioni e scoperte intorno ai fossili della calcarea ad ittioliti di Pietraroja. Atti Acc. Sc. Fis. Mat., 1,2,22, 1-12, Napoli. - D'Argenio B. (1963). I calcari ad ittioliti del Cretacico inferiore del Matese. Atti Acc. Sc. Fis. Mat. 4:5 - 63 Napoli. - D'Erasmus G. (1914 - 15). La fauna e l'età dei calcari ad ittioliti di Pietraroja (Benevento), Paleont. Ital., 20 - 29 - 86 tavv. 7; 21, 59- 12, tavv. 6, Pisa. - Freels D. (1975). Plattenkalke becken bei Pietraroja (Prov. Benevento Sud Italien) als voraussetzung einer fossilagerstättenbildung, N.Jb. Geol.Paleont., Abh, 148:320-352, Stuttgart. Servizio Geologico di Stato. Carta Geologica d'Italia. Foglio 162 - Campobasso.



L'abitato di Pietraroja sorge a ridosso degli spalti rocciosi dell'omonima Civita (M. 918) ed è noto da quasi duecento anni per i suoi pesci fossili citati per la prima volta da **Scipione Breislak** nel 1798 e successivamente da Costa, Bassani, D'Erasmus.

Geologia.

Pietraroja è situata a sud del contrafforte calcareo di Monte Mutria (1882 metri s.l.m.) che rappresenta la massima elevazione della provincia di Benevento. La litologia della zona è costituita da calcari prevalentemente compatti sottilmente stratificati, bianchi, avana e grigi. I calcari a ittioliti (con resti di pesci fossili), di età aptiano-albiana, risalenti cioè a circa 120 milioni di anni (Era mesozoica, periodo cretacico), sono costituiti da un pacco strati dello spessore di poche decine di metri e affiorano, oltre che in una valletta a nord-ovest di Pietraroja (località Le Cavere), anche sul bordo settentrionale e occidentale della Civita (a Monte Cigno e alla Civita di Cusano). Dalla località "Le Cavere" provengono le collezioni di pesci studiati da Costa, D'Erasmus ed altri autori. Nella stessa località, nel 1982, è stato effettuato un nuovo scavo e successivamente la zona è stata vincolata dalla Soprintendenza ai Beni Archeologici di Salerno, Avellino e Benevento e costituisce il primo "Parco Geopaleontologico" d'Italia. La fauna proveniente da "Le Cavere" è costituita da Crostacei, resti di Echinidi, da numerosi Pesci, Anfibi e Rettili oltre a numerose tracce e piste di organismi. Sui calcari ittiolitici di età cretacica poggiano i calcari miocenici di età Langhiano-Serravalliana, circa 20 milioni di anni fa (Era cenozoica, periodo miocenico). A destra del parco geopaleontologico è possibile osservare tracce della "trasgressione miocenica" cioè del contatto tra i terreni cretacici e quelli miocenici dovuto all'invasione di un mare miocenico su un fondo costituito da sedimenti cretacici; i termini intermedi mancanti (del cretacico superiore, Eocene ed Oligocene) sono stati probabilmente erosi. Tale "trasgressione", avvenuta dopo un lungo periodo di probabile continentalità, è confermata dalla presenza, sui calcari cretacici, di perforazioni dovute ad organismi marini litofagi, appartenenti al genere "Pholas". Non lontano dal parco geopaleontologico, in affioramenti di terreni prevalentemente arenacei, si apre Cava Canale. La cava ha fornito per anni il "perlato", calcare a Briozoi e Litotamni, utilizzato come materiale ornamentale e da costruzione.



Fossili.

Gli affioramenti in località Le Cavere hanno fornito una interessante fauna, costituita da Crostacei, resti di Echinidi, Pesci, Anfibi e Rettili, tutti risalenti a circa 120 milioni di anni.

Le specie finora identificate sono :

- **Dinosauri** (Scipionyx Samniticus).
- **Reptilia** (Chometokadmon fitzingeri, Costasaurus rusconi).
- **Amphibia** (Albanerpeton megacephalus).
- **Pisces** (Rhinobatus obtusatus, (?) Phorcynus sp., Coelodus costai, Paleobalistum bassanii, Metagogus petlandi Propterus scacchi, Lepidotus minor, Belonostomus crassirostris, Belonostomus sp., Oenoscopus petraroiæ, Leptolepis brodiei Aethalion robustus, Sauropsidium laevissimum, Elopopsis aff., Hemielopopsis gibbus, Hypsospondylus bassanii, Chanos leopoldi sp., Chirocentrites coroninii, Diplomystus brevissimus.
- **Crustacea** ((?) Pseudastacus sp.).

L'ittiofauna è composta di specie appartenenti a famiglie o a generi in parte ancora viventi nei mari tropicali e subtropicali. Di particolare interesse sono due rettili fossili, classificati entrambi come **Chometokadmon fitzingeri** (fam. Sphaenodontidae, ord. Rhyncocephalia). Il primo esemplare, descritto per la prima volta da Costa, ha una lunghezza di circa 287 mm.; il secondo è lungo circa 187 mm.; essi rappresentano gli antenati dei Rincocefali . Questi ultimi, osservati e studiati da Darwin nel secolo scorso, sono considerati dei fossili viventi ed anche i piu' diretti discendenti dei dinosauri; non a caso infatti a Pietraroja vivono una specie molto piccola di dinosauri come dimostrato dal ritrovamento nel 1980 dello **Scipionyx samniticus**.

Gli scavi del 1982 hanno portato alla luce altri interessanti reperti tra cui un coccodrillo attualmente in fase di restauro presso l'università di Torino. Gli affioramenti nei calcari miocenici (20 milioni di anni fa) sono ricchi in Foraminiferi, alghe calcaree (Rodophita, alghe rosse), Artopodi (Balani), Molluschi (pettinidi ed ostreidi), Briozoi, Echinodermi. Sono stati rinvenuti anche denti di Charcarodon megalodon, un antenato dello squalo azzurro, lunghi 15 cm.; l'animale che possedeva circa 4000 denti, doveva essere lungo oltre 10 metri.

Ricostruzione ambientale.



Tra gli autori che hanno tentato una ricostruzione paleogeografica e paleobioambientale delle località fossilifere di Pietraroja sono da citare D'Argenio e Freels. D'Argenio procede ad un esame dettagliato delle circostanze ambientali in cui si è formato il giacimento dei vertebrati fossili di Pietraroja e alla fine conclude col dire che questi calcari si sono sedimentati in un ambiente di tipo lagunare, di scarsa profondità, con acque calde, molto calme e con saltuarie comunicazioni con il mare aperto.

In tale laguna prevaleva una sedimentazione di origine probabilmente biochimica, dovuta all'attività di flore batteriche che rendevano le acque inadatte ad ogni altra forma vitale, assorbendo ossigeno e liberando gas tossici (H₂S).

Quando, per il periodico arrestarsi di tale attività, le acque si arricchivano di ossigeno, penetravano nella laguna vari animali che venivano successivamente uccisi e fossilizzati dal ripristinarsi delle abituali condizioni ambientali. Freels sostiene che i calcari "litografici" si depositarono in bacini ristretti formati da erosione sottomarina che si spostarono leggermente nel tempo e nello spazio.

Apporti torbiditici di piccole dimensioni derivati dai margini dei bacini li riempivano con materiali delle facies circostanti. Come tipo di giacimento fossilifero i calcari litografici fanno parte del tipo "depositi stagnanti".

1.3.5.3 Distretto paleontologico Fortore³⁸.

Territori comunali interessati: Baselice – Colle Sannita

Località degli affioramenti: Omo Morto

Età affioramenti: circa 16 – 3 milioni di anni.

Geologia.

In una formazione, che viene considerata dalla carta geologica come "flysch di Castelvetero", costituita da una sequenza argilloso-arenacea, è presente un livello riccamente fossilifero con Molluschi, Echinodermi e abbondantissime Alghe rosse, Briozoi e Coralli. La fauna è di età miocenica

³⁸ **Approfondimenti bibliografici.** Barbera C., Tavernier A. (1985). Il Miocene del circondario di Baselice (Benevento). Significato paleoecologico e paleogeografico, III Simposio Intern. Ecolog. Paleoecologia, 15 pp., 7 tavv., 2 figg., Catania. - Servizio Geologico d'Italia. Carta geologica d'Italia F. 162 Campobasso.

ed è contemporanea a quella di Cusano Mutri.

Fossili.

Sono presenti tredici specie di **Pettinidi** di cui alcune con un numero elevato di esemplari (tra cui *Chlamys scabriuscola*), otto specie di **Ostreidi**, dodici specie di **Clypeastri**, tre specie di **Scutellidi**. I fossili sono abbondantemente perforati da Spugne. Sono anche presenti **Briozoi** intercalati a Coralli. Associati ad essi sono stati rinvenuti numerosissimi rodoliti (**Alge rosse** in masse subsferiche) di dimensioni variabilissime da pochi centimetri a qualche decina di centimetri.

Ricostruzione ambientale.

I fossili di Baselice testimoniano un **ambiente marino circalittorale** con una **profondità variabile dai 60 ai 200 metri**, i sedimenti argilloso-arenacei (flysch) sono caratteristici di ambiente più profondo. Si può quindi ipotizzare che gli organismi siano vissuti ad una profondità compresa tra i 60 ed i 200 metri siano poi giunti, subito dopo la morte, a causa di movimenti frane sottomarine, in un bacino più profondo dove sono stati ricoperti dal sedimento e quindi **fossilizzati**.

1.3.5.4 Distretto paleontologico Sud-est Taburno³⁹.

Territori comunali interessati: Apollosa, Castelpoto, Foglianise.

Località degli affioramenti: diffusi lungo la direttrice Apollosa-Castelpoto.

Età affioramenti: circa 6 – 3 milioni di anni.

Geologia e ricostruzione ambientale.

Ad est del massiccio calcareo del Taburno-Camposauro, lungo la direttrice Apollosa-Castelpoto e fin quasi a Ponte affiorano estesamente i depositi del Messiniano e del Pliocene (6 – 5 milioni di anni) e del Pliocene medio superiore (3 milioni di anni).

I sedimenti mio-pliocenici affioranti tra Foglianise e Castelpoto presentano strati ora orizzontali ora verticali talvolta rovesciati a testimonianza della

³⁹ **Approfondimenti bibliografici.** De Castro Coppa M.G., Moncharmont Zei M., Pescatore T., Sgrosso I., Torre M., 1969. Depositi miocenici e pliocenici ad Est del Partenio e del Taburno (Campania), Atti Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania, s. VII, 1, 47-512, 2figg., 7 tavv. Catania Carta Geologica d'Italia F 173.

compressione che portò il sollevamento del Taburno Camposauro.

Tali sedimenti affioranti nelle due località fanno ritenere che durante il Pliocene (circa 6 milioni di anni fa), nella valle di Montesarchio vi fosse un bacino marino con profondità di circa 60 metri. Tale profondità diminuiva in prossimità della zona di Apollosa-Castelpoto in quanto ci si avvicinava al massiccio emerso del Taburno che con il Partenio limitava lateralmente il bacino.

1.3.5.5 Distretto paleontologico Tufara-Montesarchio⁴⁰.

Territori comunali interessati: Montesarchio, Tufara.

Località degli affioramenti: La fornace, Vallone Tora.

Età affioramenti: circa 7 - 3 milioni di anni.

Geologia.

Percorrendo la s.s. n. 7 si attraversano colline costituite da terreni pliocenici. Nel tratto tra Montesarchio Tufara la strada si apre in alluvioni sabbioso-ghiaiose pleistoceniche. Gli affioramenti pliocenici sono costituiti da sabbie e arenarie giallastre con alternanze di argille sabbiose grigiastre. Una successione bene esposta si trova tra Montesarchio e Tufara, lungo il vallone Tora: dal basso affiorano argille grigie e grigio-azzurre per lo più stratificate, con intercalazioni sabbiose; fra i macrofossili prevalgono lamellibranchi e gasteropodi. Nella valle Caudina compresa tra Monte Taburno ed i Monti del Partenio sono identificabili numerose località fossilifere in terreni ascrivibili al Messiniano-Pliocene inferiore (Era Cenozoica, periodo Miocene terminale - Pliocene, 7 - 5 milioni di anni fa) e al Pliocene medio (era Cenozoica, periodo Pliocene, 4-3 milioni di anni fa). Questi terreni affiorano nelle vicinanze di Montesarchio e sono rappresentati da argille ed arenarie più o meno abbondantemente fossilifere.

Fossili.

Le argille che si trovano tra Tufara e Montesarchio sono abbondantemente

⁴⁰ **Approfondimenti bibliografici.** De Castro Coppa M.G., Moncharmont Zei M., Pescatore T., Sgrasso I., Torre M., 1969. Depositi miocenici e pliocenici ad Est del Partenio e del Taburno (Campania), Atti Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania, serie VII, 1, 479 - 512,2 figg., 7 tavv., Catania. Barbera C. Rainone N., Tavernier A. 1993. Il Pliocene di Montesarchio (BN). Gli echinidi e gli icnofossili. Boll. Soc. Geol. It. 112, 471- 475, 3 figg. Roma. Servizio Geologico di Stato. Carta Geologica d'Italia F. 173, Benevento.

estratte dalle cave ed utilizzate localmente nelle fornaci per la fabbricazione di mattoni forati. Esse sono ricche di **coralli** (esacoralli), **echinodermi** (Schizaster), **molluschi**, **lamellibranchi** (Amiantis, Venus ecc.), **Gasteropodi** (Natica, Aphorarris etc.), **Scafopodi** (Dentalium). Superiormente le argille passano ad arenarie con Lamellibranchi (Panopee). Questi sedimenti fanno ritenere che si siano depositati in un mare ad una profondità di circa 50 metri.

Ricostruzione ambientale.

Le argille azzurre, le sabbie ed i fossili in esse contenuti fanno ritenere che nel Pliocene medio superiore nella zona c'era probabilmente un mare con profondità variabile dai pochi metri nelle vicinanze dei massicci montuosi, a qualche decina di metri procedendo verso la zona attualmente occupata dalla città di Benevento.

1.3.5.6 Distretto paleontologico S. Nazzaro⁴¹.

Territorio comunale interessato: S. Nazzaro.

Località degli affioramenti: Centro urbano (Chiesa Madre, via Supportico, chiesa del Carmine) cimitero Montefalcone – Ausidoli.

Età affioramenti: circa 35 - 2 milioni di anni.

Geologia.

In diverse zone del comune di San Nazzaro sono state ritrovate "conchiglie" fossili (zona di Montefalcone al cimitero e zona di Audisoli). Nei testi sono descritte come appartenenti alla specie **Arctica Islandica**, risalenti a due milioni di anni fa. Si tratta di un ospite freddo cioè di un fossile che testimonia la presenza di un periodo glaciale dell'era quaternaria. Nella zona di San Nazzaro, presso la chiesa madre sono state ritrovate rocce "fossilifere" di **molluschi bivalvi** e in via Supportico il fossile di un mollusco simile alle attuali **Ostriche**. Infine presso la chiesa del Carmine diversi fossili di molluschi, tra cui alcuni a forma di spirale risalenti a 35 milioni di anni fa.

⁴¹ **Approfondimenti bibliografici.** Servizio Geologico di Stato. Carta Geologica d'Italia F. 173, Benevento. Nunziante Serino. San Nazzaro nel Tempo. Ed. il Chiostro. Giugno 2000.

1.3.6 Geositi⁴².

La Carta dei geositi [v. tavola "A 1.3.6"], in scala 1/250.000, è stata redatta sulla scorta del censimento a scala regionale operato in sede di elaborazione del PTR. Essa individua i luoghi ove sono conservate importanti testimonianze della storia dell'evoluzione geologica del territorio, ed essendo elementi a valenza paesaggistica, scientifica e culturale, devono essere opportunamente inseriti in un contesto di pianificazione paesaggistica come punti o nodi della rete ecologica, quali aspetti rappresentativi della geodiversità regionale. Molti dei geositi "regionali" sono descritti nei paragrafi che precedono [v. "Quadro Conoscitivo – Interpretativo" Volume A₁ § 1.3.5]. Inoltre, sono stati individuati i "Puri di San Salvatore Telesino".

1.4 Sistema delle produzioni agro-forestali.⁴³

Fino alla seconda metà degli anni '80 la politica dei prezzi e dei mercati, ha incoraggiato la nascita del "modello delle quantità", cioè di un modello di agricoltura fortemente intensivo basato sulla crescita delle quantità prodotte. In pochi anni, il meccanismo di sostegno accoppiato dei redditi agricoli e della produzione ha prodotto una selezione delle aree di produzione più fertili e delle specie produttive che assicurassero una maggiore resa per ettaro unitamente all'intensivo impiego di fertilizzanti, concimi chimici e macchinari. I territori, cioè, si sono orientati sulle produzioni che potessero assicurare un sostegno maggiore all'azienda data la maggiore produttività delle risorse impiegate.

Tale politica, però ha generato un'emarginazione delle produzioni tradizionali, ha determinato una forte limitazione delle specie autoctone e delle tecniche di produzione più artigianali e naturali, nonché fenomeni di concentrazione e di specializzazione delle produzioni in aziende di maggiore dimensione e in aree collinari e pianeggianti, con conseguente abbandono delle aree montane o rurali meno produttive. Ciò ha determinato un forte

⁴² Fonte dei dati: P.T.R.

⁴³ Paragrafo e sottoparagrafi stralciati dalla relazione del Quadro conoscitivo-interpretativo del PTCP 2004. In alcuni casi i dati statistici sono da considerarsi superati e comunque non sono stati aggiornati nella presente relazione, in quanto non particolarmente significativi. Viceversa, i dati aggiornati sono riportati nel Rapporto Ambientale della Valutazione Ambientale Strategica.

impatto ambientale che ha generato inquinamento nelle aree a coltivazione intensiva, e degrado ambientale e dissesto idrogeologico nelle aree rurali in seguito all'esodo e all'abbandono di alcuni territori e di alcune produzioni, con conseguente cambiamento del paesaggio agricolo.

Il Sannio è stato negativamente interessato dagli effetti della PAC, in particolare nell'area del Fortore, in seguito ai consistenti aiuti alle colture cerealicole, si è assistito a fenomeni di deforestazione delle aree collinari/montane (con conseguente rischio di dissesto) nonché a riconversioni degli ordinamenti più tradizionali verso i seminativi. Ma l'effetto più distorsivo della politica comunitaria si è avuto nel settore tabacchicolo: l'eccessivo sostegno comunitario a favore della tabacchicoltura elargito dalla politica dei prezzi e dei mercati fino al 1992 ha incentivato tale coltivazione nell'area telesina e nell'area del basso Fortore, ancora una volta a danno delle coltivazioni tradizionali, mentre negli ultimi anni gli interventi comunitari stanno cercando di limitare o addirittura di "eliminare" tale produzione. Infatti, a fronte di un calo della domanda mondiale di tabacco e più nello specifico, la preferenza di alcune specie varietali (tabacchi chiari rispetto a quelli scuri), ha messo in difficoltà il settore, sul quale la comunità europea è intervenuta: nel 1993 attraverso il contingentamento della produzione tabacchicola (meccanismo delle quote), il sostegno alla produzione e i tentativi di riconversione varietale; nel 2002 con il Reg. n. 2182 che ha previsto incentivi alla riconversione colturale del tabacco verso altre colture ed attività economiche. Attualmente è in campo una proposta di riforma di disaccoppiamento degli aiuti alla produzione.

Questa provincia mira allo sviluppo rurale adottando la strategia delle qualità, della diversificazione delle produzioni agricole, della ottimizzazione delle varietà territoriali e del patrimonio umano e culturale ritenuti tutti punti di forza per uno sviluppo sostenibile delle aree interne. Queste istanze, trovano fondamento nella intrinseca espressione produttiva del mondo rurale, esse dettano le basi per una valorizzazione delle aree depresse attraverso un adeguato sostegno delle produzioni agricolo-forestali-zootecniche e valorizzazione delle risorse territoriali naturali, ambientali e storico-culturali.



1.4.1 Uso del Suolo.

La "Carta dell'Uso del suolo" [v. tavola "A 1.4.1"] è stata redatta in occasione del PTCP 2004 su supporto cartografico IGM con rapporto di rappresentazione 1:250.000. Negli anni, si è ritenuto utile procedere in due approfondimenti di scala. Il primo su supporto IGM in scala 1/75.000 [v. tavola "A 1.4.1a"] e il secondo in scala 1/10.000 [v. tavole "B 4.1.1" e seguenti].

La tavola in scala 1/75.000 contiene i perimetri delle aree seminative, degli oliveti, dei vigneti, dei frutteti, delle associazioni di oliveti, vigneti e frutteti, dei boschi, dei pascoli, delle aree incolte ed a macchia, delle roccia affiorante e delle aree urbanizzate. Per quanto concerne l'uso del suolo, si evidenzia che, dal confronto dei dati ISTAT (5° Censimento Generale dell'Agricoltura – Annata Agraria 1999-2000) con gli stessi dati relativi al 1990, sono rilevabili due importanti fenomeni relativi al territorio provinciale:

1. notevole diminuzione della SAT⁴⁴ (nel 1990 essa ammontava ad Ha 161.691, mentre nel 1999-2000 si è ridotta ad Ha 144.148) probabilmente a causa dell'abbandono generalizzato dell'attività agricola e della forte urbanizzazione⁴⁵;
2. riduzione delle superfici boscate, che sono passate dai Ha 23.822 del 1990 ai Ha 22.595 del 1999-2000.

Lo studio sull'uso del suolo è stato negli ultimi anni ulteriormente aggiornato e dettagliato fino alla scala 1/5.000 (versione su carta in scala 1/10.000), il cui risultato si riporta nelle tavole della Parte Strategica relative al capitolo relativo al contributo della Provincia di Benevento per la formazione del Piano Paesaggistico Regionale [v. tavole "B 4.1.1" e seguenti]. Giova segnalare che **la tavola è stata elaborata su base CTR 1998 e quindi, a distanza di circa 10 anni, presenta alcune zone che non coincidono con l'attuale "uso" del suolo, garantendo tuttavia un adeguato quadro di riferimento per le amministrazioni comunali che, in sede di redazione dei PUC, potranno procedere nei dovuti approfondimenti e aggiornamenti.**

⁴⁴ SAT (Superficie Agricola Totale) = SAU (Superficie agricola utilizzata) + Colture boschive + Superficie agricola inutilizzata.

⁴⁵ Dopo il 2000 le nuove aree PIP hanno occupato 335 Ha che erano prima presumibilmente occupati dalle attività agricole.

Essa rappresenta lo stato di utilizzo del territorio e si inquadra nell'ambito del Progetto CORINE Land Cover dell'Unione Europea.

Nel giugno del 1985 il Consiglio della Commissione Europea decise di intraprendere un progetto sperimentale per raccogliere in modo coordinato i dati sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali nella Comunità' (Official Journal L. 176, 6/7/1985). Da esso nacque il Programma europeo CORINE (Coordination of Information on the Environment) per la raccolta, il coordinamento e la messa a punto delle informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali della Comunità. All'interno dei progetti che compongono la totalità del programma CORINE (Biotopi, Emissioni atmosferiche, Vegetazione naturale, Erosione costiera, etc.) il Land Cover costituisce il livello di indagine sull'occupazione del suolo.

Il suo obiettivo primario è la creazione di una base dati vettoriale omogenea, relativa alla copertura del suolo classificato sulla base di una nomenclatura unitaria per tutti i Paesi della Unione Europea. Il rilievo, effettuato all'inizio degli anni novanta dalla UE sul territorio di tutti gli stati membri (rappresentato alla scala 1/100.000), ha prodotto una classificazione secondo una Legenda di 44 classi suddivisa in 3 livelli gerarchici con una unità minima cartografata di 25 ettari.

In quest'ottica la Carta di Uso del Suolo costituisce un ausilio indispensabile per una corretta pianificazione territoriale che si basi sull'approfondita conoscenza delle varie componenti del territorio.

La struttura della Carta (e del relativo database), costruita attraverso una legenda a sviluppo gerarchico, consente una grande flessibilità applicativa, nonché un confronto temporale delle informazioni contenute consentendo la lettura territoriale ed il monitoraggio delle dinamiche evolutive.

La Carta di Uso del Suolo, con un linguaggio condiviso e conforme alle direttive comunitarie, si fonda su 5 classi principali (Superfici artificiali, Superfici agricole utilizzate, Superfici boscate ed ambienti seminaturali, Ambiente umido, Ambiente delle acque) e si sviluppa per successivi livelli di dettaglio in funzione della scala di rappresentazione.

La legenda consente approfondimenti fino ad un quinto livello di classificazione del sistema europeo di mappatura dell'uso e copertura del suolo Land Cover.

La necessità di provvedere all'aggiornamento delle informazioni, a fronte di un tematismo soggetto a mutamenti rapidi nel corso del tempo, ha portato

di fatto alla reimpostazione dell'originaria Carta provinciale dell'Utilizzazione Agricola del Suolo in scala 1:70.000. Tenendo conto soprattutto di una logica di sistema informativo che si basa sulla concezione che i diversi dati fisici, antropici, economici, ambientali, ecc. riguardanti una determinata zona, possono essere riferiti logicamente ad un unico archivio, si è progettata una comune base cartografica impostata secondo una visione dinamica che prevede la possibilità di periodici aggiornamenti.

La carta redatta per questo studio ha una scala di dettaglio di 1:10.000 ed è stata elaborata dalla fotointerpretazione delle ortofoto a colori in scala 1:10.000 dell'anno 1998.

La carta, organizzata secondo una legenda articolata in livelli gerarchici, per omogeneità di linguaggio, riprende quella proposta per la costruzione della carta dell'uso del suolo del CORINE Land Cover. La legenda finale prevede voci di terzo livello e voci di quarto per un totale di 29 voci. Per la rappresentazione cartografica sono stati utilizzati i colori fondamentali secondo la convenzione internazionale che stabilisce: per la Classe 1: tonalità di grigio; per la Classe 2: tonalità di giallo/arancio (seminativi); tonalità di viola (colture permanenti); Classe 3: tonalità di verde (boschi); tonalità di marrone (arbusti); Classe 5: tonalità di blu.

1.4.2 Obiettivi di programmazione nel settore agricolo⁴⁶.

In considerazione di tale scenario normativo, la provincia di Benevento tende verso una programmazione delle iniziative utili alla valorizzazione delle risorse agricole e naturali, tentando di recuperare il ruolo di coordinamento che gli compete circa le strategie da mettere in atto in tema di sviluppo rurale.

Oggi più che mai, si sottolinea l'importanza del coordinamento delle iniziative, esso infatti, rappresenta il principio di un percorso politico, per la verità già avviato dalla giunta provinciale, che vede nello sviluppo rurale una possibile fonte di garanzia socio-economica delle popolazioni rurali e dell'intero sistema agroalimentare.

⁴⁶ Per maggiori dettagli si rimanda alle tavole "A 1.4.2a Sistemi colturali" - scala 1/250.000; "A 1.4.2b Sistemi colturali pregiati" - scala 1/250.000 e "A 1.4.2c Carta preliminare delle Principali Vocazioni Agronomiche" - scala 1/250.000.



Sviluppo che va inteso quale traguardo di un processo di cambiamento graduale e costante del concetto di 'ruralità multifunzionale sostenibile', è proprio nelle produzioni agroalimentari che vanno identificati e certificati non più gli aspetti quantitativi bensì quelli qualitativi.

Secondo la Commissione per lo sviluppo sostenibile, 'L'agricoltura ha un ruolo speciale e importante poiché assicura la produzione di alimenti e di fibre (e altro); è essenziale per la sicurezza alimentare, per lo sviluppo sociale ed economico, per l'occupazione, per il mantenimento del paesaggio, per la protezione del territorio e delle risorse naturali nonché per sostenere la vita rurale e la terra'.

Le produzioni agricole, quindi, devono costituire l'elemento essenziale di nuove filiere produttive che mettono in luce nuove relazioni tra le tecniche di allevamento o di coltivazione adottate e la qualità del prodotto ottenuto. Va evidenziata, nel processo di valorizzazione, quella qualità che esprime valori nutrizionali ed extranutrizionali peculiari e specifici in un'ottica di sostenibilità salutistica e sanitaria proiettata verso la salvaguardia e la garanzia della salute umana.

Tale concetto si concretizza anche con lo sfruttamento e/o valorizzazioni delle biodiversità del regno animale e vegetale; è una sfida al processo di evoluzione quantitativa quella che si mette in atto con le valorizzazioni delle produzioni locali e i prodotti tipizzati, dei quali, vanno espresse le diversità nutrizionali intese come differenze in quantità e qualità dei nutrienti e differenze biologiche dei tipi genetici.

E' nel perseguimento di tali obiettivi che la Provincia assume un ruolo partecipativo all'evoluzione della politica agricola e alla codificazione della politica ambientale, ruolo, quindi, che nel processo di sviluppo contribuisce alla definizione una moderna dimensione rurale, ove il riferimento alla ruralità ridefinisce il concetto di produttività aziendale per la quale l'imprenditore agricolo oltre a svolgere l'attività produttiva secondo nuovi criteri quali-quantitativi è chiamato anche alla salvaguardia dell'ambiente e alla valorizzazione di tradizioni particolari dei luoghi e al recupero del paesaggio rurale.

Il settore agricoltura nel suo complesso, quindi, è chiamato ad assolvere, oltre alla funzione agroalimentare anche quelle di riequilibrio ambientale e di integrazione a supporto delle altre attività economiche del territorio. E' una fase, questa, dove iniziative non programmate possono compromettere il

ruolo del settore rurale nella pianificazione del territorio provinciale che va considerata come il risultato di un intenso e proficuo dialogo tra le componenti politiche, sociali, di categoria e sindacali operanti nel settore agricolo.

Lo spirito è quello di considerare l'agricoltura, con tutte le sue attività agro-rurali che si svolgono sul territorio, non più in un'ottica settoriale bensì territoriale, e far di essa un fattore importante per il raggiungimento degli obiettivi di integrazione economica e di riequilibrio territoriale.

L'importanza quindi di ponderare gli interventi, scandire le tappe degli stessi, verificare prima e dopo l'efficacia degli investimenti nel percorso dello sviluppo rurale, rende indispensabile il ruolo di coordinamento e di programmazione della Provincia che trova nel presente piano territoriale un insostituibile strumento di pianificazione. Uno strumento che traduca e recepisca i piani di sviluppo locali messi a punto dalle Comunità Montane, Comuni ecc. al fine di rendere univoca l'azione di pianificazione agricola e ambientale della provincia.

Gli obiettivi caratterizzanti la Politica a favore dello sviluppo rurale riconoscono quale base di partenza, il conseguimento di una maggiore integrazione dell'agricoltura con il turismo, l'artigianato e la cultura del territorio. In buona sostanza, il nuovo modello di sviluppo rurale adotta una strategia di tipo integrata ed endogena.

Integrata perché si vuole dare grande importanza al coordinamento e alla integrazione delle azioni fra gli organi regionali, provinciali e locali;

Endogena perché elemento peculiare dello sviluppo rurale basato appunto su risorse proprie dello spazio rurale e diversificato in base alle tipicità locali, alla individuazione di nicchie di produzione. Ad esse va ricollegata la valorizzazione delle naturali vocazioni produttive (biodiversità, sistema di allevamento, tecniche di produzione, ambiente...) delle zone appartenenti alla provincia di Benevento.

Alla base di qualsiasi politica di tutela e di sviluppo delle aree interne ci deve essere la piena conoscenza della realtà del territorio e delle dinamiche che ne hanno caratterizzato le trasformazioni negli ultimi decenni.

E' necessario, quindi, tentare di riassumere i vari aspetti caratterizzanti il settore agricolo in questo momento.

Nella Provincia di Benevento il settore agricolo si caratterizza con pratiche agricole riguardanti quasi tutti i comparti produttivi. Esso risulta

rappresentato da settori classificabili di maggiore e di minore interesse per l'economia agricola provinciale sia per capacità produttiva che per livello di occupazione richiesto.

La superficie Agricola Utilizzata nel 1990 si attestava a 123.964 ettari mentre passava a 116.908 ettari nel 2000 con una sottrazione di terreno agrario di circa 7.000 ettari in soli 10 anni.

La compagine aziendale ha subito, dal 1970 al 2000, un decremento di circa 11.000 aziende con una sottrazione di superficie totale di circa 26000 ettari.

Anno	Numero di aziende	Superficie totale Ettari
1970	44.896	175.696
1980	39.874	164.110
1990	37.444	161.691
2000	33.530	149.251

Sulla Base della Superficie Agricola Utilizzata, i settori più rappresentativi sono:

Per le produzioni arboree

Olivicoltura	14.129	ettari
Viticoltura	11.147	ettari
Melo	590	ettari
Ciliegio	525	ettari
Pero	232	ettari
Pesco	110	ettari
Albicocco	43	ettari
Susino	39	ettari

Per le produzioni erbacee

Frumento duro	25.800	ettari
Mais	6.250	ettari
Orzo	4.560	ettari
Frumento tenero	4.500	ettari
Avena	1.350	ettari
Patate	1.120	ettari
Pomodoro	1.000	ettari
Girasole	505	ettari
Carciofo	28	ettari di cui 19 Ha a Pietrelcina.



1.4.3 Agricoltura nel Sannio.

L'economia del Sannio ha una chiara e consolidata connotazione agricolo-artigianale, caratterizzata da produzioni importanti che tracciano il percorso di sviluppo del territorio stesso. Se negli anni trascorsi il ruolo trainante nell'agricoltura locale era retto dalla tabacchicoltura, oggi l'agricoltura sannita, che come altri territori ha dovuto subire la minore domanda del mercato delle specie vegetali prodotte in zona e la forte riduzione del sostegno alla produzione del tabacco, punta su comparti diversi quali il vitivinicolo, l'oleario, il lattiero caseario e lo zootecnico.

In generale, dai Dati dell'ultimo Censimento Istat sull'agricoltura (2000), si evidenzia che negli ultimi anni si è assistito ad una significativa trasformazione del comparto. In primo luogo si è registrata una riduzione del numero di aziende agricole del 10,5% a fronte di una lievissima flessione della superficie agricola utilizzata (SAU), confermando la tendenza nazionale di trasformazione delle aziende agricole che pur riducendosi di numero migliorano qualitativamente, aumentando le proprie dimensioni e, quindi, la superficie da destinare alle coltivazioni.

Fermo restando che la forma di utilizzazione più diffusa è costituita dalle coltivazioni permanenti e legnose agrarie, quali vite, olivo e arboricoltura da frutto, la trasformazione del comparto ha riguardato ed interessato anche la trasformazione delle singole coltivazioni. Infatti, in questi anni, si assiste non solo ad una riduzione delle aziende mono-produttive dedite alla vitivinicoltura, ma anche ad una riduzione in generale della superficie destinata alla vite; diversamente, si registra un aumento delle aziende olivicole e, soprattutto, della superficie destinata alla coltivazione della pianta d'olivo, che si è più che raddoppiata negli ultimi dieci anni.

L'allevamento, inoltre, che è parte integrante dell'economia agricola locale e che vede coinvolte numerose aziende, ha subito un notevole incremento in tutte le tipologie d'allevamento e ha indirizzato in misura maggiore l'investimento degli imprenditori agricoli in pascoli e seminativi.

Se l'agricoltura locale, così come quella nazionale, ha subito una crisi profonda agli inizi degli anni '90 dovuta alle misure restrittive dei nuovi orientamenti della PAC, per tabacco, vino e latte, negli ultimissimi anni vi è stata una notevole inversione di tendenza alla luce della disponibilità dei fondi comunitari POR - FEOGA 2000-2006 e ai Regolamenti Comunitari

n.2081 e n.2082 del 1992.

Nel primo caso il territorio ha risposto in maniera significativa alle opportunità date dal POR di migliorare la competitività del sistema agroalimentare e di ottimizzare l'utilizzo delle risorse nelle aree rurali valorizzandone la multi-funzionalità. Da dati Regionali, nel primo triennio la provincia sannita ha assorbito, fin'ora, circa il 46% dei fondi comunitari messi a disposizione dai bandi del POR-FEOGA della Regione Campania.

Nel secondo caso, il riconoscimento della tipicità e della tradizionalità di alcuni prodotti agricoli, quali i vini, il caciocavallo silano, la carne del vitellone bianco dell'Appennino Centrale, il pecorino di Iaticauda, possono svolgere la funzione di volano di sviluppo del territorio e renderlo competitivo anche a livello nazionale.

1.4.4 Vitivinicoltura.

La vitivinicoltura ha segnato negli anni l'economia del Sannio fino a rappresentare, oggi, quasi la metà dell'intera produzione vinicola campana: la rilevanza del comparto è dovuta l'offerta di un prodotto tipico e di alta qualità ma soprattutto per l'estensione della coltura della vite. Dal Censimento sull'Agricoltura (2000) si è evidenziato che sono 19.169 le aziende dedite alla coltivazione della vite, investendo una superficie territoriale di 10.836,53 ettari. Nonostante questi dati, la coltivazione della vite non interessa l'intero territorio provinciale ma è concentrato nelle valli telesina, caudina e vitulanese, territori collinari adiacenti o prospicienti i due massicci del Taburno e di Camposauro, zone riconosciuti come l'area del Solopaca e l'area del Taburno.

L'elevata qualità della produzione vitivinicola sannita è senza dubbio dovuta alle favorevoli condizioni ambientali e climatiche, caratterizzate da un clima non molto freddo, da un'esposizione ottimale, con una piovosità non eccessiva, e soprattutto da terreni ottimi prevalentemente di origine alluvionale, di medio impasto e senza ristagno d'acqua. Nonostante la prossimità geografica di queste aree a vocazione vitivinicola, i vitigni autoctoni presenti sono diversi, dall'Aglianico del Taburno, alla Falanghina, dalla Coda di Volpe al Piediroso, alla Malvasia.

La filiera vitivinicola è ampiamente rappresentata in tutte le sue parti.



La fase della produzione viene realizzata dagli agricoltori, che gestiscono piccole o piccolissime aziende agricole, a bassa specializzazione produttiva, caratterizzate da coltivazioni promiscue prevalentemente con l'olivo. Nonostante il basso livello di scolarizzazione e la conoscenza di tecniche di coltivazione tradizionali e sedimentate nel tempo, notevoli sono le capacità innovative degli agricoltori/imprenditori nell'utilizzo delle più recenti tecniche di coltivazione dei vitigni.

La fase della trasformazione delle uve ha una duplice articolazione: da una parte, frequente è l'ipotesi in cui sono gli stessi agricoltori a provvedere alla fase di trasformazione delle uve in vino e, quindi, alla vendita del prodotto sfuso direttamente ai consumatori finale; dall'altra un ruolo di rilievo all'interno della filiera viene ricoperto dalle tre cantine sociali dell'area di riferimento (Cantina di Solopaca, Cantina del Taburno, e Cantina La Guardiense) che provvedono non solo ad acquistare le uve dai singoli agricoltori e a trasformarle in vino ma si occupano anche della fase dell'imbottigliamento e dell'etichettatura, nonché della distribuzione e commercializzazione del prodotto finito. Tale ruolo assume maggiore valore se si considera che i singoli agricoltori spesso mancano di competenze manageriali e commerciali per cui demandano all'esterno questo tipo di attività.

Accanto a questi due fondamentali elementi della filiera, agricoltori e trasformatori, la vitivinicoltura sannita è segnata anche dalla presenza delle cosiddette «imprese integrate» cioè di aziende che internalizzano al proprio interno il processo produttivo riuscendo a seguire tutte le fasi dell'intera filiera produttiva, dalla coltivazione dell'uva su terreni di proprietà, alla fase della trasformazione, dell'imbottigliamento, del confezionamento e della distribuzione usufruendo anche di una propria rete di agenti e rappresentanti commerciali. L'organizzazione di questa tipologia di imprese si differenzia totalmente e dalle aziende a conduzione familiare dei piccoli coltivatori e dalle cantine sociali che provvedono alla trasformazione, e per l'elevata qualità del capitale umano presente sia dell'imprenditore che della forza lavoro impiegata, e per la presenza di impianti di produzione/trasformazione con un elevato livello di meccanizzazione. La presenza di competenze consolidate e di strumenti innovativi hanno fatto sì che tali imprese, spesso avulse dal contesto di riferimento, abbiano raggiunto posizioni medio-alte sul mercato locale e nazionale ed internazionale.

1.4.4.1 Mercato Internazionale.

Il mercato vitivinicolo si presenta attualmente caratterizzato da un eccesso nell'offerta di vini da tavola rispetto alla domanda. La sovrapproduzione nasce come conseguenza dell'incapacità di adeguare la produzione al calo dei consumi, che in pochi decenni si sono quasi dimezzati in Italia e in Francia, i due paesi leaders nel mercato mondiale. Il calo dei consumi è imputabile ai cambiamenti nello stile di vita e nelle esigenze alimentari.

Negli ultimi anni hanno fatto il loro ingresso nel mercato vitivinicolo mondiale paesi come Stati Uniti, Australia e Cile, che non possiedono una tradizione produttiva, ma offrono prodotti di elevata qualità e si propongono come forti concorrenti dei paesi europei.

Analizzando i dati ricavati da fonti ISTAT e ISMEA, si evince che il consumo mondiale di vino si aggira intorno ai 25 milioni di tonnellate nel 2000, con un decremento produttivo rispetto al 1990 del 9.6%. In particolare, l'Unione Europea mostra, nell'arco del decennio che va dal 1990 al 2000, un decremento del 15.8%, mentre l'Italia un piccolo incremento del 3.7%. Per contro, gli Stati Uniti, da poco entrati nello scenario vitivinicolo mondiale, mostrano un incremento dell'8.4%. Per quanto riguarda i consumi totali, si evidenzia un andamento simile. Infatti, il decremento del 4% dell'Unione Europea viene bilanciato dall'incremento del 13.9% degli Stati Uniti. Tuttavia, bisogna considerare che il mercato statunitense rappresenta solo il 9-10% del mercato mondiale, mentre l'Europa, nonostante la ridotta influenza nel decennio 1990-2000, ne rappresenta il 61.3% nel 2000 (65.8% nel 1990).

Il peso relativo che hanno i vari mercati è ancora più evidente nell'analisi dei consumi pro capite. In Europa il consumo medio pro capite nel 2000 è di 35 litri, rispetto ai 38.3 litri del 1990 (decremento dell'8.7%). Negli Stati Uniti, invece, il consumo medio pro capite si mantiene intorno ai 7.7 litri per tutto il decennio 1990-2000. Il mercato italiano mostra, in merito ai consumi, un andamento simile a quello del mercato europeo, registrando, tuttavia, un lieve incremento nei dati di produzione.

Concludendo:

- La produzione mondiale di vino, così come anche il consumo, mostra un lieve ma costante decremento annuo.



- Il mercato statunitense è in controtendenza rispetto a quello europeo, sia per quanto riguarda la produzione che i consumi.
- Nuovi Paesi entrano nel mercato mondiale, come l'America Latina e l'Oceania, mostrando incrementi di produzione che si riflettono in un aumento delle esportazioni, rivolte soprattutto verso gli USA.

Negli ultimi dieci anni è aumentato considerevolmente il consumo dei vini rossi rispetto a quelli bianchi. Tale aumento è da attribuirsi a diversi fattori, primo fra tutti la rivalutazione del vino rosso per i suoi effetti benefici sulla salute dell'uomo, fenomeno noto come Paradosso Francese. In particolare, il mercato americano mostra un incremento nel consumo dei vini rossi californiani del 106%, rispetto al 5% dei vini bianchi. Nel mercato italiano attualmente la produzione di vini bianchi rappresenta solo il 42% del totale. Altri due fattori sono responsabili dell'aumento di consumo dei vini rossi: il maggiore range di utilizzo di tali vini in campo gastronomico e la scelta dei produttori di una specifica strategia di comunicazione, volta a pubblicizzare questo tipo di vini.

Anche in Giappone si assiste negli ultimi anni ad una rivalutazione del settore vitivinicolo, con il vino che man mano prende il posto della birra e del sakè. Infatti, dal 1994 al 1998 il consumo di vino è aumentato di oltre tre volte. La preferenza nel consumo va anche in questo caso ai vini rossi, che coprono il 30% del mercato.

Dal rapporto ISMEA risulta evidente che il vino è una tendenza di mercato degli ultimi anni. Infatti, si assiste al progressivo proliferare di enoteche e "wine-bar", che sempre più prendono il posto di pub e altri locali nelle preferenze dei giovani.

La tendenza attuale del settore vitivinicolo è volta ad una complessiva riduzione delle quantità prodotte e all'eliminazione delle imprese che non sono in grado di adeguare la loro offerta alle richieste di mercato.

Inoltre, il mercato del vino punta attualmente sulla valorizzazione e sponsorizzazione di un prodotto sano, di qualità e soprattutto legato al territorio.

1.4.4.2 Mercato italiano.

Il settore vinicolo italiano è particolarmente complesso.

In base al V Censimento ISTAT dell'agricoltura, nel 2000 il numero delle

aziende vinicole in Italia era pari a 790.000, con una superficie investita pari al 5.4% della SAU (Superficie Agricola Utilizzata).

Rispetto al 1990 (quando è stato effettuato il IV Censimento ISTAT) il numero delle aziende con coltivazioni legnose è diminuito del 12.3%, così come le correlate superfici investite (-11.8%). Il valore medio di tali aziende si è, però, mantenuto sostanzialmente costante, pari a 1.32 ettari per azienda.

Le aziende operanti nel settore vitivinicolo rappresentano nelle regioni nord-orientali il 37.3% delle aziende censite e il 35.1% nelle regioni centrali. Tali aziende sono particolarmente numerose nelle regioni meridionali, dove si riscontra il 34.2% delle aziende viticole italiane.

Sono cresciuti sia il numero di aziende coltivatrici, sia la superficie investita a vite per la produzione di vini DOC e DOCG, mentre variazioni in negativo si sono registrate nel numero di aziende e nelle superfici dedicate a vite per la produzione di altri tipi di vino e per uva da tavola. In termini di superfici investite, la diminuzione è stata particolarmente intensa per la vite destinata alla produzione di altri vini (-36% delle aziende e -34.2% della superficie). Sono cambiate anche le dimensioni medie per azienda di queste coltivazioni; in particolare, è cresciuto il valore medio per la vite destinata a produzioni DOC e DOCG.

In base ai dati dell'ISTAT, la superficie vitata totale in ettari in Italia è diminuita dal 2001 al 2002 del 2,13%. Questa variazione negativa è da attribuirsi quasi esclusivamente alla diminuzione della superficie totale destinata alla produzione di uva da vino (-2,22%), a sua volta conseguenza della diminuzione della superficie totale per le diverse tipologie di uva. Queste variazioni negative sono giustificabili tenendo conto della riconversione dei vigneti.

Anche la produzione per ettari è diminuita a causa della minor resa dei vigneti, dovuta al rinnovo su menzionato.

La produzione vinicola totale in Italia è diminuita dal 2001 al 2002 del 14,32%, come conseguenza della diminuzione della superficie in produzione. La diminuzione è stata più rilevante nel Nord (-19.6%) e nel Mezzogiorno (-10.8%), rispetto al Centro (-6%).

Le maggiori riduzioni percentuali di prodotto si sono avute in Calabria (-35.1%), Piemonte (-26.8%) e Veneto (-21%). Le regioni in cui, invece, si sono registrati incrementi produttivi nel 2002 sono l'Abruzzo (+5.6%), la



Toscana (+3.2%) e la Campania (+2%).

La superficie nazionale, sia vitata che in produzione, è diminuita. Nel caso specifico della Campania, tale diminuzione è legata principalmente al rinnovo dei vigneti, che si pone come obiettivo, nei prossimi anni, un aumento della produzione, sia in termini qualitativi che quantitativi.

Numerosi fattori possono influenzare i rendimenti di un terreno, in particolare un incremento, tra cui: fattori climatici, investimenti in opere per la protezione delle colture, maggiore utilizzo di fertilizzanti e fitofarmaci, utilizzo di forme di allevamento espanse per facilitare le lavorazioni, utilizzo di cultivar e portinnesti più resistenti alle fitopatie e più produttivi.

Il settore vinicolo italiano è molto frammentato ed è composto prevalentemente da piccole aziende a conduzione familiare.

Le imprese industriali si suddividono in due grandi gruppi: le cooperative e i gruppi industriali. Le cooperative (private o sociali) ricevono la quota più rilevante delle uve destinate alla vinificazione (secondo alcune stime il 70% delle uve raccolte). I gruppi industriali, invece, curano maggiormente l'aspetto legato alla commercializzazione. Accanto a questi due gruppi principali vanno poi considerate le aziende che effettuano solo l'imbottigliamento, il cui numero in Italia è molto elevato. A queste aziende si affiancano poi altre figure commerciali, quali grossisti, intermediari, ecc...

Generalmente le piccole aziende puntano sulla tradizione, proponendo uno o più vini di una sola regione. Le aziende medio-grandi, invece, tendono ad offrire vini adatti a tutte le tipologie di consumatori e alle esigenze di tutte le regioni, in modo da essere presenti ovunque nel mercato nazionale e vincere la concorrenza dei produttori minori mediante un buon rapporto qualità/prezzo.

La quantità di vini DOC e DOCG sul totale della produzione dipende per ogni azienda dal suo orientamento verso i vini di qualità e dalla vendemmia.

Si possono distinguere tre tipologie di vini, in base alle caratteristiche del confezionamento:

- Vini commercializzati allo stato sfuso, che sono oggetto di acquisto da parte di aziende imbottiatrici. Questo settore è caratterizzato soprattutto dalle grosse cooperative che effettuano la prima trasformazione delle uve, localizzate soprattutto in Abruzzo, Puglia, Campania, Sicilia. Le aziende private generalmente acquistano e commercializzano i vini prodotti dalle cooperative, oltre a vinificare in proprio una certa quantità di uva acquistata.



- Vini confezionati in Brick o Tetrapak, un tipo di confezionamento volto a favorire i consumi familiari. Il mercato legato a questo tipo di prodotti non si è ancora adeguatamente sviluppato, anche se attualmente si assiste ad una lenta espansione, legata soprattutto alla grande distribuzione.

- Vini confezionati e commercializzati in vetro dalle stesse aziende produttrici, o da aziende che acquistano vini sfusi per rivenderli confezionati. A questo settore appartiene la maggioranza delle aziende vinicole italiane e in esso è possibile fare un'ulteriore distinzione dei vini in:

- vini da pasto,
- vini fini ,
- vini DOC o DOCG (VQPRD).

Il vino fine, per definizione, è il vino da tavola confezionato in bottiglie da 0,75 litri, tappate con sughero raso e recanti una capsula per proteggere l'imboccatura della bottiglia.

Il Vino di Qualità Prodotto in Regioni Determinate (VQPRD) è il vino prodotto secondo un disciplinare dettato da un decreto ministeriale (n°164 del 1992), la cui qualità é Controllata (DOC) o Garantita (DOCG) da organismi pubblici. In Italia, secondo la normativa, i vini vengono distinti in quattro categorie, organizzate secondo una piramide gerarchica: vini da tavola, vini ad Indicazione Geografica Tipica (IGT), vini a Denominazione di Origine Controllata (DOC) e vini a Denominazione di Origine Controllata e Garantita (DOCG).

A partire dal livello gerarchico più basso (vini da tavola) fino a quello più alto (vini a DOCG), aumentano i parametri di controllo a cui sono sottoposti i prodotti.

vini da tavola sono vini in cui non viene indicata la provenienza, il nome del vitigno o l'annata di raccolta nell'etichetta. Si tratta di vini generici, privi di specifiche caratteristiche qualitative, ma non per questo di bassa qualità.

I vini a Indicazione Geografica Tipica (IGT) sono vini da tavola caratterizzati da aree di produzione più ampie e da un disciplinare di produzione poco restrittivo.

I vini a Denominazione di Origine Controllata (DOC) sono prodotti in zone limitate e recano nell'etichetta il loro nome geografico. Il nome del vitigno segue quello della DOC e il disciplinare di produzione è rigido. Questi vini vengono ammessi al consumo solo dopo precise analisi chimiche e sensoriali.



La Denominazione di Origine Controllata e Garantita (DOCG) è un riconoscimento di prestigio attribuito ad alcuni vini che sono DOC già da alcuni anni. Questi vini devono sottostare ad un disciplinare di produzione molto più rigido di quello dei vini DOC, vengono controllati periodicamente con analisi chimiche e sensoriali e devono essere commercializzati in recipienti di capacità inferiore a 5 litri. Devono, inoltre, recare un contrassegno dello Stato che fornisce garanzia sull'origine e la qualità del prodotto e permette di effettuare la numerazione delle bottiglie prodotte.

Molto importante è anche il settore degli spumanti, che rientra nel mercato dei vini fini e DOC. I vini spumanti si differenziano dagli altri vini per la presenza di spuma, prodotta dallo sviluppo di anidride carbonica all'apertura della bottiglia.

La spumantizzazione si ottiene attraverso due metodi: Charmat e Classico.

Con il metodo Charmat, il vino viene lasciato fermentare in grandi recipienti (autoclavi) e poi imbottigliato. Con il metodo Classico (Champenois), più complesso del precedente, il vino viene fatto fermentare direttamente in bottiglia.

Per quanto riguarda i consumi, negli ultimi tempi si è evidenziata la tendenza a sostituire gli aperitivi e i vini con gli spumanti secchi. Inoltre, si è evidenziato un progressivo spostamento delle preferenze dei consumatori dallo spumante dolce al secco. Lo spumante soddisfa pienamente le esigenze di autogrificazione, di autoesibizione e celebrazione e per questo i consumatori sono disposti ad accettare per questo tipo di bevanda prezzi anche notevolmente superiori a quelli dei vini di qualità.

Nel settore dei vini spumanti i prodotti leaders, in termini di immagine, sono quelli francesi. Negli anni Ottanta, tuttavia, tale primato è stato intaccato dai prodotti nazionali, grazie anche a notevoli sforzi produttivi e commerciali.

Attualmente il mercato italiano degli spumanti è in fase di consolidamento.

Particolarmente interessante è anche il mercato del vino novello. Questo tipo di vino viene ottenuto mediante un processo di macerazione carbonica da uve raccolte in anticipo rispetto ai tempi tradizionali di vendemmia. Per legge, può essere considerato "vino novello" solo il vino imbottigliato entro il 31 dicembre dell'annata relativa alla vendemmia da cui provengono le uve usate per la sua produzione. Il mercato di questo tipo di vino è in controtendenza rispetto all'andamento del settore vinicolo totale. Infatti, nonostante il calo nei consumi totali di vino, è aumentata la richiesta di

questo tipo di vino, legata soprattutto alla tendenza dei consumatori di sperimentare prodotti nuovi e di nicchia (per intenditori).

Tenendo conto della riduzione dei consumi, molte aziende sono orientate ad ampliare il proprio portafoglio prodotti.

Per ogni azienda si mantiene abbastanza elevata la quota di vino venduto sfuso. La tendenza a vendere questa tipologia di vino è più diffusa nelle regioni in cui si produce maggiormente vino comune (come la Sicilia, la Puglia e l'Abruzzo), rispetto alle regioni che hanno una maggiore produzione di vini di qualità.

L'Italia, insieme alla Francia, è uno dei maggiori produttori di vini in Europa e nel mondo, avendo una media di più di 60 milioni di ettolitri all'anno.

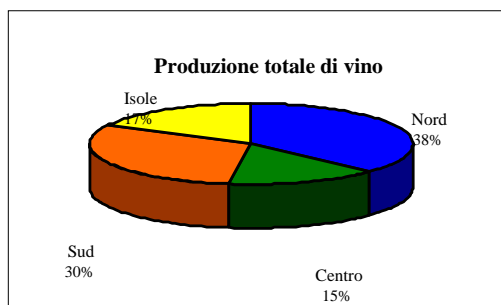
Negli ultimi anni si è evidenziata, tuttavia, una diminuzione dei volumi, che sono passati dagli 86,5 milioni di ettolitri del 1980 ai 54 del 1995.

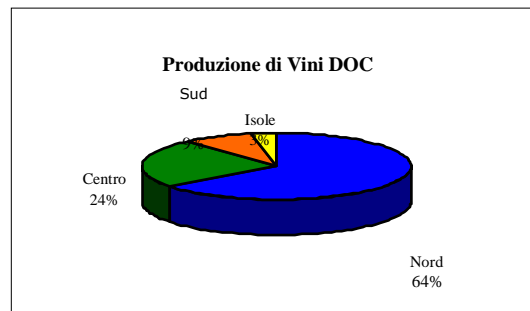
In ambito regionale, la Puglia si colloca al primo posto per volumi di vino prodotto e la Sicilia al secondo posto; insieme detengono circa il 30 % della produzione nazionale.

Il calo produttivo non ha interessato il settore dei vini di qualità (DOC e DOCG). Tuttavia, sussiste la scarsa tendenza delle aziende ad utilizzare le Denominazioni di Origine e questo sembra rappresentare il vero punto debole dell'economia vitivinicola italiana, tenendo conto che nei maggiori paesi produttori la quota di vini a denominazione di origine è superiore a quella italiana.

I vini di qualità vengono prodotti maggiormente in Piemonte, Veneto e Toscana. Queste tre regioni da sole producono più del 45% dell'intera produzione nazionale di vini DOC.

La produzione totale di vino è distribuita in maniera più o meno uniforme nelle diverse aree geografiche, mentre quella di vini ad indicazione di origine è maggiormente concentrata nelle regioni settentrionali e centrali.





Da questi grafici si evince che alcune regioni del nord e del centro mostrano una produzione più qualificata rispetto al resto della nazione.

Per quanto riguarda l'esportazione, l'Italia occupa il primo posto a livello mondiale. Infatti, il nostro paese esporta circa il 30% del vino prodotto, di cui l'80% resta nell'area comunitaria e il 20% è destinato al Nord America.

I mercati principali, a cui è destinato oltre il 75% del prodotto esportato, sono: Germania, Stati Uniti, Regno Unito e Francia.

Recentemente le aziende vinicole italiane hanno compreso l'importanza delle strategie di marketing per valorizzare e diffondere i propri prodotti sul mercato. In particolare, negli ultimi anni sempre maggiore attenzione viene data al mercato e ai consumatori, oltre che al prodotto. I consumatori rappresentano, infatti, i destinatari del prodotto. Pertanto, la scelta del tipo di consumatore per il quale si vuole produrre condiziona, a sua volta, tutte le altre scelte, sia tecniche che commerciali, legate al prodotto, dalla nascita al consumo.

Per quanto riguarda la domanda dei vini e degli spumanti in Italia, occorre evidenziare che dagli anni sessanta il prodotto/vino ha subito un radicale cambiamento nella sua funzione d'uso. Oggi il vino è considerato un complemento dei pasti e sono cambiate anche le occasioni e i tempi di consumo, con uno spostamento verso i vini frizzanti e spumanti. Questi prodotti hanno avuto negli ultimi anni un notevole sviluppo, tenendo conto che si sposano bene con pranzi veloci e per essere apprezzati non richiedono particolare cura o cultura enologica. Nonostante la gradazione alcolica, essi vengono considerati alla stregua di una bibita dissetante.

Nonostante il calo del consumo di vino in Italia, questa bevanda rimane ancora quella più frequentemente consumata.

In particolare, si riscontra una crescente richiesta di vini legati al territorio (Falanghina, Greco, Aglianico) e la tendenza dei produttori a puntare sulla qualità.

Un interesse sempre maggiore viene attribuito ai vini rossi di gran pregio, spesso invecchiati in barriques. Inoltre, cresce, anche se in misura minore, l'interesse per i vini novelli e negli ultimi anni è in fase crescente anche l'andamento dei vini cosiddetti di "fantasia", poco alcolici e leggermente frizzanti, caratterizzati da un'immagine accattivante.

1.4.4.3 Settore vitivinicolo in Campania.

La Campania vanta un territorio fra i più vocati alla tradizione vitivinicola, come documentato da scritti storici e da reperti archeologici che giustificano l'importanza dei vitigni e dei vini, fra i quali il Lacryma Christi ed il Falerno. La vocazione viticola ed enologica della Campania è dovuta principalmente alla variabilità dei suoi ambienti, al clima mite e temperato e alla ricchezza del suo patrimonio ampelografico, non ancora pienamente valorizzato.

Dal V Censimento dell'ISTAT sull'agricoltura in merito alla coltivazione della vite in Campania sono stati ricavati una serie di dati aggiornati al 31 ottobre 2002.

Sono state rilevate in Campania 248.931 aziende agricole, zootecniche e forestali, con una superficie totale di 894.154 ettari, di cui 599.954 di superficie agricola utilizzata (SAU). Rispetto al Censimento del 1990, il numero delle aziende risulta essere diminuito del 9.4%, con una riduzione della superficie totale pari al 9.9% e della SAU del 9.4%. Tuttavia, la riduzione del numero di aziende e la riduzione delle superfici aziendali sono state proporzionali tra loro, per cui non si è avuta variazione nelle superfici medie delle aziende in Campania.

La superficie totale vitata è rimasta quasi invariata dal 2001 al 2002 (32.707 ettari nel 2001 e 32.658 ettari nel 2002). La maggior parte di tale superficie risulta destinata alla coltivazione di uva da vino (32.488 ettari nel 2002), mentre quasi inesistente è la quota destinata alla produzione di uva da tavola (170 ettari nel 2002).

La superficie in produzione, invece, risulta essere diminuita dal 2001 al 2002 dello 0,49%.

Tale diminuzione è dovuta ad un calo nella superficie in produzione dell'uva da tavola (-8,38%) e dell'uva da vino (-0,45%), a causa probabilmente della riconversione dei vigneti.

La produzione in quintali ha avuto una discreta variazione positiva dal 2001



al 2002 per tutte le diverse tipologie: vite, uva da tavola, uva da vino e vino/mosto.

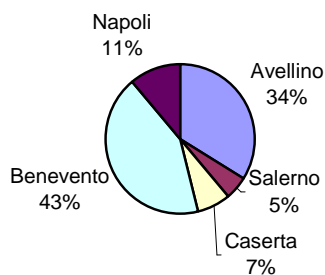
Tenendo conto che la superficie in produzione è diminuita negli anni in esame, questa variazione positiva della produzione è dovuta probabilmente ad una maggiore resa produttiva dei vigneti coltivati.

In merito alla produzione di vino, si è avuto un incremento del 2.6% nella produzione di vino bianco rispetto al 2001 e dell'8.2% nella produzione di vino rosso e rosato.

La regione Campania contribuisce per il 3,8% alla produzione nazionale di vino, ma solo per lo 0,4 % a quella di vini DOC. Pertanto, solo una piccola quota (1,6%) del vino prodotto in regione si fregia della DOC.

Un'interessante eccezione è rappresentata dal Taurasi, promosso di recente a DOCG, con una produzione rivendicata nel 1992 di soli 41 ettari. La potenzialità produttiva della zona del Taurasi è notevolmente superiore a quella rivendicata. Evidentemente la maggior parte delle uve e del vino prodotto in tale zona, che sarebbero in grado di aspirare alla massima qualificazione per un vino (la DOCG), vengono invece destinate alla produzione di un vino anonimo, senza alcuna valorizzazione.

Uva per la produzione di vini DOC e DOCG nel 2001



Dal grafico si evince che la provincia con la maggior produzione di vini a denominazione di origine controllata (DOC e DOCG) è quella di Benevento.

I vini a denominazione di origine prodotti in Campania sono:

Denominazione	Provincia
Fiano di Avellino	AV
Greco di Tufo	AV
Taurasi	AV
Guardiolo	BN
S. Agata dei Goti	BN
Solopaca	BN
Sannio	BN



Taburno	BN
Aglianico del Taburno	BN
Falerno del Massico	CE
Asprinio di Aversa	CE-NA
Campi Flegrei	NA
Capri	NA
Ischia	NA
Penisola Sorrentina	NA
Vesuvio	NA
Castel San Lorenzo	SA
Cilento	SA
Costa d'Amalfi	SA

Accanto ai vini DOC cominciano a giocare un ruolo importante anche i vini a Indicazione Geografica Tipica (IGT), che in Campania sono 10.

Vini IGT	Provincia
Irpinia	AV
Dugenta	BN
Sannio Beneventano	BN
Galluccio	CE
Terre del Volturno	CE
Roccamonfina	CE
Epomeo	NA
Pompeiano	NA
Colli di Salerno	SA
Paestum	SA

Il mercato del vino fine e DOC confezionato venduto in Campania riguarda circa il 20% dei consumi totali di vino.

Il mercato del vino spumante, rispetto alla media nazionale, può essere stimato di 2 bottiglie pro capite. La preferenza è per gli spumanti dolci DOC (Asti, Prosecco) e quelli gassificati, provenienti dal Nord-Italia. L'unico prodotto regionale è l'Asprinio di Aversa, prodotto con il "metodo classico" in bottiglia oppure in grandi recipienti.

Negli ultimi anni in Campania è cresciuto l'interesse per il settore dei vini imbottigliati e sono nate diverse nuove aziende di piccole-medie dimensioni, spesso finalizzate alla trasformazione del prodotto fornito da singole aziende agricole.

Le aree in cui si riscontra il numero maggiore di aziende sono quelle dei vini DOC dell'Irpinia e quelle della provincia di Napoli legate a tradizionali produzioni, come l'area dei Monti Lattari (Lettere, Gragnano), l'area del Vesuvio e l'area dei Campi Flegrei.

Nuove aziende sono nate anche in provincia di Salerno, nell'area della Costiera Amalfitana (Furore e Ravello) e nell'area della Valle del Calore.

In provincia di Caserta, nell'agro di Aversa, si sta rivalutando la produzione

dell'Asprinio, grazie anche all'avvento del DOC "Aversa" e della tipologia Spumante.

In provincia di Benevento, dove si produce quasi il 40 % del totale regionale di vino, si nota una minor concentrazione di aziende.

1.4.4.4 Settore vitivinicolo nella Provincia di Benevento.

Sulla base dei dati ISTAT relativi al V Censimento dell'Agricoltura, tra le province della regione Campania quella che presenta la maggiore percentuale di superficie vitata nelle varie tipologie "Uva per produzione di vini DOC e DOCG", "Uva per produzione di altri vini" e "Viti non innestate" è la provincia di Benevento, seguita da quella di Avellino. Nella provincia di Benevento una quota molto elevata di superficie (26,09 ettari), relativamente alle viti non innestate, è stata destinata alla riconversione dei vigneti.

La Provincia di Benevento conta 78 comuni ed ha una Superficie Territoriale di 207.120 ettari e una Superficie Agricola Utilizzata (SAU) di 116.909 ettari. Il numero di aziende agricole è stimato a 15.910, di cui 7864 operanti nel settore vinicolo. Per la maggior parte (6732) di queste ultime la SAU è inferiore ad 1 ettaro.

La superficie in produzione totale è all'incirca di 11.000 ettari.

In provincia gli ettari di Superficie totale vitata sono diminuiti dal 2001 al 2002 dello 0,37% a causa di una notevole diminuzione della superficie vitata per la coltivazione di uva da tavola. A ciò si accompagna anche una diminuzione degli ettari di superficie in produzione (-1,44%), su cui ha influito la diminuzione della superficie in produzione sia di uva da tavola (-25%) che di uva da vino (-1,40%). Per quest'ultima tipologia la diminuzione è probabilmente dovuta ad una riconversione dei vigneti.

La produzione totale è altresì diminuita dal 2001 al 2002 dello 0,94%, in accordo con il dato precedente. Infatti, ad una diminuzione della superficie vitata segue anche una diminuzione della produzione di uva da vino (-0,88%), di uva da tavola (-25%) e di Vino/Mosto (-0,92%).

Dalla fonte ISTAT è possibile reperire le tabelle, per l'anno 2002, contenenti i dati classificati per natura della produzione di superficie vitata (uva da tavola, uva per la produzione di vini DOC e DOCG, uva per la produzione di altri vini e viti non innestate), relativi alla provincia di Benevento.

Nella seguente tabella sono riportate le distribuzioni altimetriche delle superfici vitate, da cui risulta evidente che nella provincia di Benevento i vigneti sono localizzati prevalentemente in collina.

	Collina	Montagna	Pianura
Totale superficie con vigneti	8.051	2.786	-

I vigneti, inoltre, destinati alle varie tipologie sono così riassunti:

	Uva da tavola	Uva per la produzione di altri vini	Uva per la produzione di vini DOC e DOCG	Viti non innestate
Totale superficie con vigneti	9	8.796	2.005	26

Nella seguente tabella viene riportata la Superficie Totale di vigneti distinta per comuni della provincia di Benevento.

Comuni	Uva da tavola	Uva per la produzione di altri vini	Uva per la produzione di vini DOC e DOCG	Viti non innestate
Airola	-	27	-	-
Amorosi	0	107	5	0
Apice	0	83	0	-
Apollosa	0	48	-	-
Arpaia	-	2	-	-
Arpaise	-	13	-	-
Baselice	-	53	-	-
Benevento	1	448	85	4
Bonea	0	9	36	-
Bucciano	-	7	-	-
Buonalbergo	0	31	2	-
Calvi	0	63	-	-
Campolattaro	-	23	0	-
Campoli del Monte Taburno	-	238	11	-
Casalduni	-	167	14	-
Castelpagano	0	16	-	-
Castelpoto	-	59	16	1
Castelvenere	0	511	175	-
Castelvetere in Val Fortore	-	34	-	-
Cautano	-	142	6	1
Ceppaloni	-	51	1	-
Cerreto Sannita	0	147	28	0
Circello	-	57	-	-
Colle Sannita	-	9	-	-
Cusano Mutri	0	57	-	0
Dugenta	0	76	57	-
Durazzano	-	77	-	-
Faicchio	-	159	19	-
Foglianise	0	291	24	1



Foiano di Val Fortore	-	3	0	-
Fragneto L'Abate	0	18	-	-
Fragneto Monforte	-	39	-	-
Frasso Telesino	0	142	-	-
Ginestra degli Schiavoni	-	6	2	-
Guardia Sanframondi	-	945	307	3
Limatola	-	2	-	-
Melizzano	0	157	6	1
Moiano	0	52	-	0
Molinara	1	23	-	-
Montefalcone di Val Fortore	-	24	-	-
Montesarchio	0	117	25	0
Morccone	-	67	0	-
Paduli	-	75	-	-
Pago Veiano	-	41	-	-
Pannarano	0	42	-	-
Paolisi	-	9	-	-
Paupisi	-	281	5	-
Pesco Sannita	0	48	0	-
Pietraroja	-	3	-	-
Pietrelcina	-	28	-	-
Ponte	-	279	158	-
Pontelandolfo	-	39	3	-
Puglianello	1	51	4	2
Reino	-	37	-	-
San Bartolomeo in Galdo	1	103	-	3
San Giorgio del Sannio	-	67	1	-
San Giorgio La Molara		19	-	-
San Leucio del Sannio	-	36	0	-
San Lorenzello	-	144	45	-
San Lorenzo Maggiore	0	510	53	-
San Lupo	-	47	40	-
San Marco dei Cavoti	-	37	-	0
San Martino Sannita	-	16	-	-
San Nazaro	0	7	0	-
San Nicola Manfredi	-	69	-	-
San Salvatore Telesino	2	221	14	2
Santa Croce del Sannio	-	6	-	-
Sant'Agata dei Goti	-	267	35	0
Sant'Angelo a Cupolo	0	52	9	1

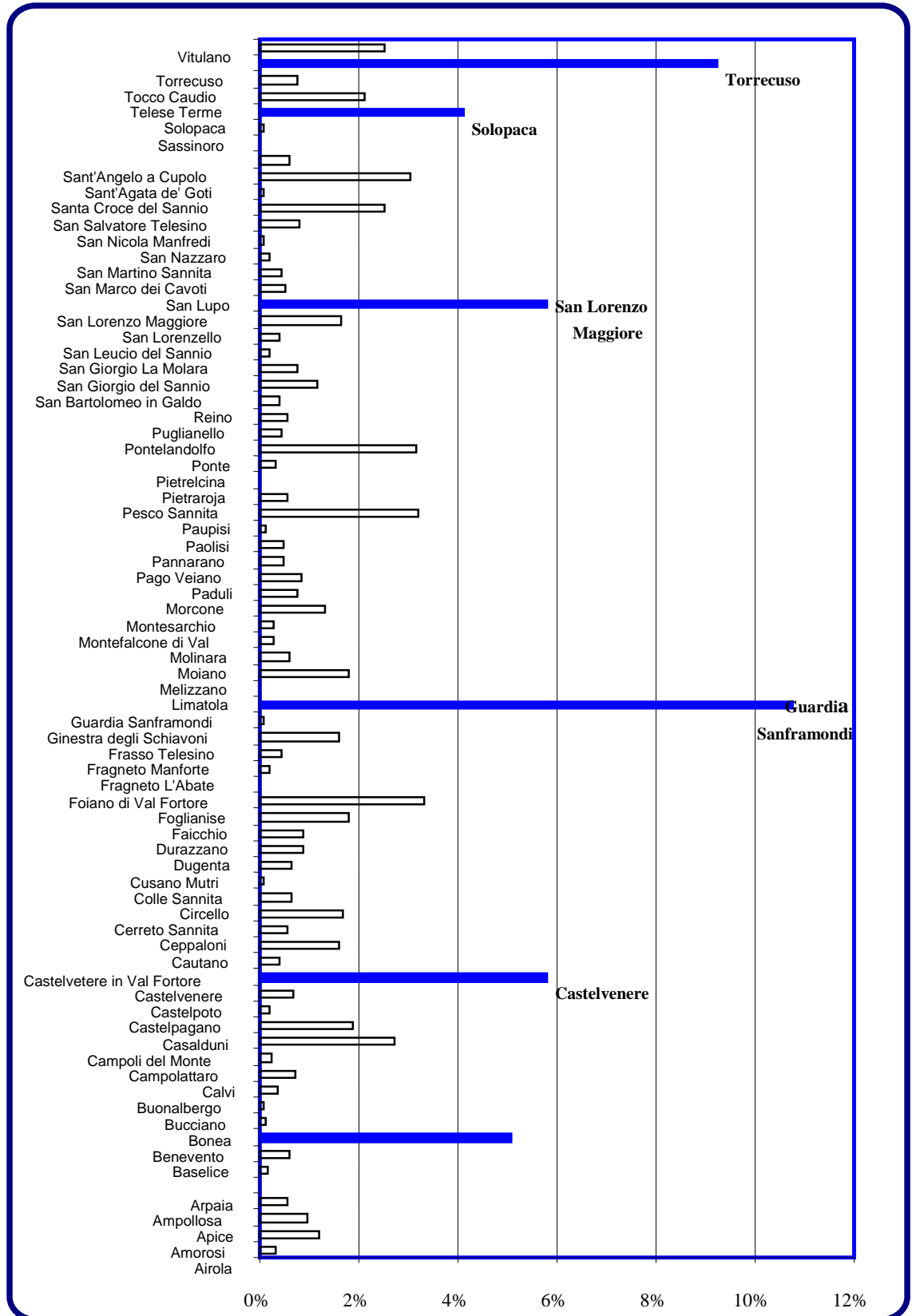


Sant'Arcangelo Trimonte	0	5	-	-
Sassinoro	-	7	-	-
Solopaca	0	362	370	8
Telese Terme	1	186	27	-
Tocco Caudio	-	65	3	-
TorreCUSO	-	814	371	-
Vitulano	-	220	48	-

Il comune con la maggiore superficie vitata destinata all'uva da tavola risulta essere San Salvatore Telesino.



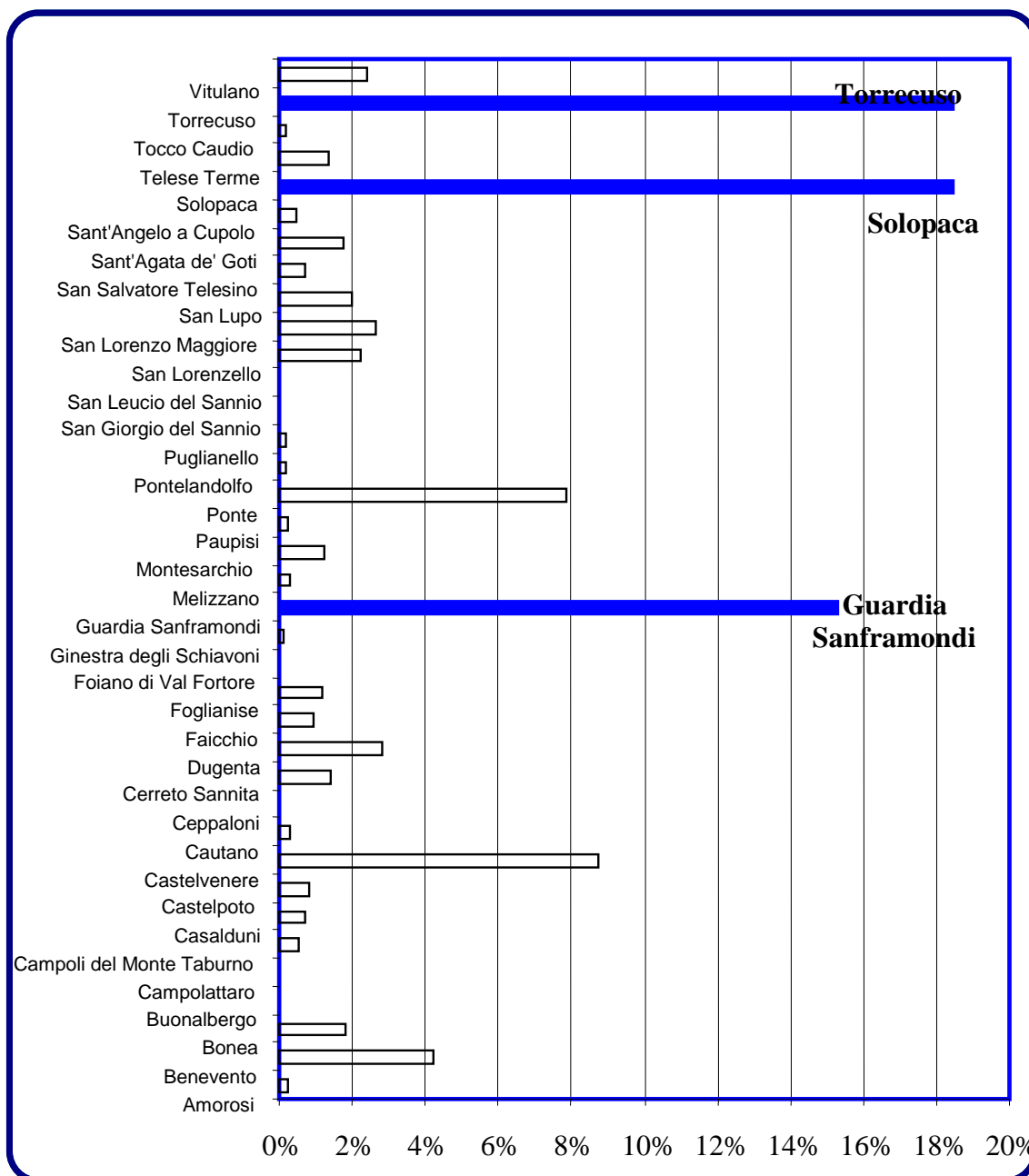
Uva per la produzione di altri vini.





Dal grafico risulta evidente che i comuni con la superficie maggiore destinata all'uva per la produzione di altri vini risultano essere: Guardia Sanframondi, Torrecuso, San Lorenzo Maggiore, Castelvenere, Benevento e Solopaca.

Uva per la produzione di vini DOC e DOCG.



Dal grafico si evidenzia che i comuni con la maggiore superficie destinata alla produzione di uva per vini di origine controllata (DOC e DOCG) sono: Solopaca, Torrecuso e Guardia Sanframondi.

Il comune con la maggiore superficie di terreno destinata alla coltivazione di viti non innestate (barbatelle) risulta essere Solopaca, seguito da Benevento.

Il Sannio Beneventano è un territorio particolarmente vocato alla viticoltura, per caratteristiche pedoclimatiche e tradizione enologica. In ambito provinciale il settore vitivinicolo occupa particolare rilevanza, sia per l'estensione delle zone coltivate a vite, sia per la tipicità e la qualità dei prodotti. Il Sannio contribuisce quasi alla metà dell'intera produzione vitivinicola campana, con oltre 11.000 ettari di vigneti. L'offerta dei vini della provincia è considerevole: oltre 60 tipologie, tra bianchi, rossi, rosati e spumanti.

Nonostante il sempre crescente interesse verso la vitivinicoltura nel Sannio, solo una parte del territorio provinciale ne è fortemente interessata. La produzione, infatti, è concentrata principalmente lungo la Valle Telesina, la Valle Vitulanese, la Valle Caudina, i territori collinari adiacenti o prospicienti i monti del Taburno e di Camposauro (zone conosciute come l'area di Solopaca e l'area del Taburno).

La zona di produzione del Solopaca si estende tra il monte Matese e il monte Taburno e interessa i comuni di Solopaca, Castelvenere, Guardia Sanframondi, San Lorenzo Maggiore, Frasso Telesino, Melizzano, San Lorenzello, San Salvatore Telesino, Cerreto Sannita, Faicchio e Teleso Terme. Tale zona ha un'estensione dei terreni vitati di 4500 ettari, ripartiti in circa 5000 aziende.

La zona di produzione del Taburno si estende lungo le pendici del monte Taburno fino alle sponde del fiume Calore e interessa i comuni di Vitulano, Foglianise, Torrecuso, Paupisi, Cautano, Tocco Caudio, Campoli Monte Taburno, Castelpoto e Ponte. Tale zona ha una superficie vitata di 3400 ettari, ripartiti in oltre 3000 aziende.

In queste due zone, che presentano i terreni migliori per la produzione viticola, la coltivazione dei vigneti occupa il primo posto nell'economia locale e rappresenta la principale fonte di reddito degli operatori agricoli del posto. Negli ultimi anni sono state individuate anche altre zone a vocazione viticola, quali l'area del Fortore, del Tammaro e delle Colline Sannite.

Nonostante le zone di coltivazione siano limitrofe, la produzione riguarda tipologie di vino diverse, 6 delle quali hanno ottenuto il riconoscimento DOC e due IGT.

Le 6 DOC sono: Solopaca, Taburno, Aglianico del Taburno, Guardiolo, Sant'Agata dei Goti, Sannio.

Le 2 IGT sono: Beneventano e Dugenta.

I vini della provincia di Benevento hanno ottenuto numerosi riconoscimenti sia nazionali che internazionali, in modo particolare l'Aglianico e la Falanghina. Negli ultimi anni si è andata sempre più affermando la Coda di Volpe, che è stata inserita nelle DOC della provincia.

La qualità dei vini del beneventano deriva da una sapiente combinazione di tradizione e tecnologia. L'avvento delle più moderne tecnologie di vinificazione, unitamente a metodi di coltivazione tradizionali, ha permesso un salto di qualità, determinando un aumento delle produzioni e una maggiore diversificazione dei prodotti.

Nella Provincia di Benevento ci sono oltre 30 impianti di vinificazione e imbottigliamento, tra i quali spiccano le tre cantine sociali (Taburno, Solopaca, La Guardiense).

Negli ultimi anni, inoltre, si è puntato alla valorizzazione dei vigneti autoctoni di pregio e sono stati ottenuti importanti riconoscimenti. In questo contesto, molto importante è il "Samnium Consorzio Tutela Vini", costituito da viticoltori, vinificatori e imbottiglieri della provincia. Questo consorzio è nato per la tutela dei vini DOC e IGT della provincia di Benevento, con il sostegno della Camera di Commercio e delle organizzazioni agricole a norma della legge 164/92.

Oggi il comparto vitivinicolo occupa il primo posto in provincia nella produzione di reddito in agricoltura. L'incremento della PLV vitivinicola non deriva solo da un'espansione della produzione, ma anche e soprattutto dal miglioramento della qualità dei prodotti, che fa spuntare, rispetto al passato, prezzi più elevati.

Lo sviluppo più significativo è stato rilevato nel passaggio da una viticoltura produttrice di materia prima (l'uva), ceduta in gran parte ad acquirenti di altre aree, ad una viticoltura produttrice di vino, che in molti casi è imbottigliato dagli stessi produttori.

1.4.4.5 Vitigni della Provincia di Benevento.

I vitigni diffusi in provincia di Benevento sono distinti in Raccomandati, Autorizzati e tipici.

Vitigni raccomandati.

Vitigni a bacca bianca: Asprinio, Biancolella, Coda di volpe bianca, Falanghina, Fiano, Greco, Trebbiano toscano.

Vitigni a bacca rossa: Aglianico, Montepulciano, Piediroso, Sangiovese, Sciascinoso.

Vitigni autorizzati.

Vitigni a bacca bianca: Chardonnay, Malvasia bianca di Candia, Moscato bianco.

Vitigni a bacca rossa: Barbera, Cabernet Sauvignon, Lambrusco Maestri, Merlot, Primitivo.

Asprinio bianco.

Questa varietà è diffusa in Campania e Puglia ed è indicata con vari sinonimi: *Asprinia*, *Asprino* e *Uva Asprina* in Campania (provincia di Caserta); *Olivese*, *Ragusano*, *Ragusano Bianco* in Puglia. Le due varietà (campana e pugliese) differiscono per diversi caratteri morfologici, mentre sembra ci sia una parentela genetica tra l'Asprinio bianco e il Greco di Tufo. Attualmente l'Asprinio bianco, pur essendo raccomandato in tutte le province della Campania, è diffuso in modo significativo nell'area del vino DOC *Asprinio di Aversa*, che include 22 comuni ricadenti nella provincia di Caserta e Napoli.

Biancolella.

Questo vitigno, anche se coltivato in modeste quantità nel Sannio, è maggiormente diffuso in altre province campane dove questa varietà contribuisce, come vitigno complementare, alla composizione di molti vini DOC: *Capri*, *Campi Flegrei*, *Penisola Sorrentina* e *Costa d'Amalfi*.

Chardonnay.

È uno dei più grandi vitigni a bacca bianca del mondo. È originario della Borgogna ed è tanto diffuso da non avere praticamente sinonimi, ad eccezione di *Morillon* in Stiria. Lo Chardonnay è il componente principale dei migliori spumanti del mondo e ha grandi capacità di invecchiamento. Questa varietà presenta molteplici componenti aromatiche, che si manifestano in modo diverso a seconda del tipo di terreno e del clima in cui viene coltivata.

Coda di volpe bianca.

Questo vitigno è molto diffuso nella provincia e le sue origini genetiche



probabilmente risalgono alla varietà *codiluongo*, un tempo molto coltivata sulle colline a ridosso della valle del fiume Sabato. La varietà oggi viene considerata tipicamente campana e caratteristica delle province di Benevento, Avellino e Napoli. Rientra, come vitigno prevalente, nella composizione del prestigioso vino DOC *Lacryma Christi del Vesuvio Bianco* e, vinificato in purezza, dà origine alla Coda di Volpe nell'ambito dei vini DOC *Taburno* e *Sannio*.

Come vitigno complementare viene utilizzato anche per altri vini DOC campani: *Fiano di Avellino*, *Greco di Tufo*, *Solopaca bianco* e *Campi Flegrei bianco*.

Falanghina.

Questo vitigno rientra, come prevalente, nella composizione dei più apprezzati vini bianchi DOC della Campania: *Campi Flegrei*, *Falerno del Massico*, *Capri*, *Sorrento*, *Costa d'Amalfi*.

Inoltre, è il vitigno complementare nel *Lacryma Christi del Vesuvio bianco*.

Falanghina tipo "Beneventano".

Questa varietà sembrerebbe originaria di Bonea (BN). Le indagini di caratterizzazione genetica delle varietà campane, in corso, indicano una differenza genetica tra i due vitigni di Falanghina, quello diffuso nei Campi Flegrei (su menzionato) e quello Beneventano.

La Falanghina tipo "Beneventano" è un vitigno diffuso prevalentemente nella provincia di Benevento, dove è in rapida espansione per l'elevata qualità.

Rappresenta il vitigno base di molti vini DOC pregiati della regione: *Guardiolo*, *Sant'Agata dei Goti* (anche *passito*), *Sannio*, *Solopaca*, *Taburno* e *Galluccio (bianco)*.

È utilizzato anche per la produzione di vini spumanti a denominazione di origine: *Solopaca*, *Guardiolo*, *Sannio* e *Taburno*.

Fiano.

La presenza di questa varietà in Campania sembra molto antica, come dimostrato da numerosi studi, tra cui quelli sull'etimologia del suo nome. Infatti, secondo alcuni autori il termine "Fiano" deriverebbe dalle antiche uve "apiane", citate da Columella e Plinio; altri sostengono che il termine deriva dalla regione greca "Apia" o "Peloponneso", da cui sarebbero venuti i coloni pelasgici, insediatisi poi nell'Italia meridionale.

Il Fiano viene coltivato soprattutto in Irpinia, dove è vinificato in purezza e dà origine al vino DOC *Fiano di Avellino*, per il quale è stata avanzata la

richiesta di riconoscimento della Denominazione di Origine Controllata e Garantita (DOCG), in virtù della sua elevata qualità. L'area DOC del Fiano comprende 26 comuni, tutti in Irpinia.

Il Fiano rientra, come vitigno principale, nella composizione dei vini DOC: *Cilento bianco* e *Sannio Fiano*. Nel Sannio, come pure nel Cilento, il vitigno è presente in aree limitate, anche se in espansione.

Greco.

Questa varietà, importata dalla Grecia, presenta diversi toponimi (piuttosto che sinonimi) in relazione alla zona di diffusione: *Greco del Vesuvio* e *Greco della Torre* (Napoli), *Grieco* (Avellino), *Greco di Tufo* (Avellino e Benevento).

Il vitigno viene coltivato principalmente nella zona di produzione del vino DOC *Greco di Tufo*. Il vino ha ottenuto recentemente il riconoscimento DOCG.

Il Greco rientra nella composizione, come vitigno principale, del vino DOC *Capri bianco* e dei vini DOC *Taburno*, *Sant'Agata dei Goti* e *Sannio*. Come vitigno complementare, rientra nella composizione dei vini bianchi DOC *Vesuvio*, *Cilento* e *Sorrento*.

Malvasia bianca di Candia.

La presenza di questo vitigno in provincia di Benevento è piuttosto limitata, fa parte della famiglia numerosa delle malvasie e si differenzia dall'altra Malvasia di Candia per l'assenza di aromaticità nella bacca. Il suo nome deriva dal modo in cui i Veneziani chiamavano la città greca Monemvasia.

Moscato bianco.

È un vitigno di origine antichissima e molto diffuso in Italia e un tempo anche nel sannio delle colline beneventane con il nome di *uva moscatella*. Oggi la sua diffusione sul territorio provinciale è molto limitata.

Trebbiano toscano.

È un vitigno molto diffuso in Italia e poco nel sannio, dove è stato importato per la sua grande produttività. Per questo motivo la sua introduzione è attribuita alla politica delle quantità.

Prende parte alla composizione di numerosi vini DOC, sia bianchi che rossi.

Aglianico.

L'Aglianico, nei suoi diversi biotipi, è senza dubbio il vitigno a bacca rossa più diffuso in Campania e in Italia meridionale. Da questo vitigno si originano vini di grande qualità e pregio.

Recenti studi di caratterizzazione genetica hanno mostrato che i vari biotipi



di Aglianico mostrano importanti differenze morfo-fisiologiche.

Dall'Aglianico si ottengono vini campani di prestigio, come il *Taurasi*, che ha ottenuto il riconoscimento DOCG ed è prodotto in 17 comuni irpini.

L'Aglianico nei diversi biotipi (fatta eccezione per il *biotipo amaro*, diffuso nella provincia di Benevento) rientra, come vitigno principale, nella composizione dei vini DOC *Falerno del Massico rosso*, *Cilento* e *Galluccio*. Come vitigno complementare, rientra nella composizione dei vini rossi DOC *Vesuvio*, *Campi Flegrei*, *Penisola Sorrentina*, *Costa d'Amalfi* e *Cilento*.

Aglianico biotipo "amaro".

I sinonimi più ricorrenti di questo biotipo dell'Aglianico sono: *Aglianico beneventano* o *del Taburno*. L'attributo "amaro" dato a questo biotipo sembra riferirsi all'elevata acidità del mosto.

Recenti studi hanno riconosciuto come affini geneticamente i diversi biotipi di Aglianico (di *Taurasi*, del *Vulture* e *amaro* o del *Taburno*), anche se morfologicamente si possono riscontrare sostanziali differenze, soprattutto nelle dimensioni del grappolo e nel comportamento fisiologico dell'invaiaitura e della maturazione.

Il biotipo amaro è diffuso principalmente nel Sannio e rientra, come vitigno di base, nella composizione dei vini DOC *Solopaca Aglianico*, *Aglianico del Taburno*, *Taburno* (per il *rosato* e *novello*), *Sant'Agata dei Goti* (per *bianco* e *Aglianico*), *Sannio Aglianico* e *Guardiolo Aglianico*.

Barbera del Sannio.

Questa varietà sembrerebbe derivata dalla varietà Barbera coltivata alle pendici del Vesuvio. Nel Sannio il vitigno è presente prevalentemente nella Valle Telesina, dove dà origine a vini locali molto apprezzati.

Cabernet Sauvignon.

È una varietà molto diffusa, di origine bordolese. Molto spesso viene abbinato al Merlot.

Il vitigno si adatta molto bene alle più diverse condizioni climatiche e si presta bene a varie tecniche di vinificazione.

Lambrusco Maestri.

Questo vitigno prende probabilmente origine dalle vitis lambrusche, viti selvatiche spontanee degli Appennini. Il suo nome deriva da "Villa Maestri" di San Pancrazio, in provincia di Parma.

Merlot.

Il nome di questa varietà deriva dalla predilezione che ha il merlo per le sue

bacche. È un vitigno originario della zona di Bordeaux, in Francia. Il Merlot si abbina perfettamente con un altro vitigno a bacca rossa, il Cabernet Sauvignon.

E' molto diffuso nel Sannio. Le migliori produzioni si ottengono su terreni collinari, freschi e con buona umidità, perché manifesta particolare sensibilità alla siccità.

Le forme di allevamento più utilizzate per questo vitigno sono il cordone speronato e il Guyot, che consentono di tenere bene in ombra i grappoli, al fine di evitare bruschi abbassamenti dell'acidità fissa.

Montepulciano.

Il vitigno presenta una foglia di medie dimensioni, pentagonale e quinquelobata. Il grappolo è di media grandezza e di forma conica o cilindro-conica. Le rese migliori si hanno su terreni profondi e con buona esposizione, clima caldo e asciutto e con particolare resistenze alle gelate primaverili.

Piedirosso.

Il nome caratteristico deriva dal colore rosso dei pedicelli degli acini, che ricorda il colore della zampa dei colombi.

Il Piedirosso è il vitigno prevalente nella composizione dei vini DOC *Sannio Taburno*, *Sant'Agata dei Goti* (Benevento) e *Costa d'Amalfi rosso* (Salerno). Come vitigno complementare, rientra nella composizione dei vini rossi DOC *Falerno del Massico* (Caserta) e *Cilento* (Salerno).

Il Piedirosso è un vitigno tipico della Campania ed è molto coltivato anche in provincia di Napoli, dove rappresenta il vitigno a bacca rossa predominante e dà origine ai vini DOC *Campi Flegrei e Ischia* (nelle tipologie *rosso* e *Per' e palummo*), *Capri*, *Lacryma Christi del Vesuvio*, *Penisola Sorrentina*, sottozone *Sorrento*, *Gragnano* e *Lettere*.

Primitivo.

Il nome di questa varietà deriva dal fatto che la pianta fiorisce in anticipo e i suoi grappoli maturano precocemente rispetto ad altre varietà. La raccolta, infatti, avviene tra la fine di agosto e i primi di settembre.

Il vitigno presenta un grappolo di medie dimensioni, di forma conico-cilindrica e semicompatto. Predilige terreni argillosi e calcarei. Ha una buona produttività, ma è poco resistente al marciume e alle brinate primaverili. Resiste bene all'oidio e alla peronospora.

Sangiovese.

Si tratta di uno dei più antichi vitigni italiani, il cui nome deriva da "sangue



di Giove”.

Si distinguono due categorie principali di Sangiovese: *Sangiovese Grosso* e *Sangiovese piccolo*. Il *Sangiovese Grosso* è molto pregiato ed è coltivato in quantità limitata, quasi esclusivamente nella zona di Montalcino (SI), dove viene chiamato *Brunello* e nella zona di Montepulciano (SI), dove viene chiamato *Prugnolo Gentile*. Il *Sangiovese Piccolo* è più comune e presenta vari sinonimi, fra cui *Morellino*.

Sciascinoso.

Lo Sciascinoso è un vitigno tipico della Campania, è il vitigno di base per la produzione del vino DOC *Sannio Sciascinoso* ma è particolarmente coltivato in provincia di Napoli, dove dà origine, insieme al Piediroso, al vino DOC *Lacryma Christi*.

Rientra come vitigno complementare nella composizione dei vini DOC *Campi Flegrei, rosso, Penisola Sorrentina* (per le tipologie *rosso* o *rosso frizzante naturale*) e *Costa d'Amalfi* (per *rosso* e *rosato*).

Vitigni tipici del Sannio.

Negli ultimi anni sempre più si sta concentrando l'attenzione sulla rivalutazione dei vitigni più antichi, tipici del territorio.

Vitigni a bacca bianca: *Moscato del Baselice, Grieco di Castelvenere, Falanghina del Fortore, Agostina, Incrocio Manzoni, Sylvaner.*

Vitigni a bacca rossa: *Primitivo di Gioia, Sommarrello, Refosco, Malbech, Rosso Morrecine di Castelvetere, Guarnacciola.*

Ad esempio, nel vigneto sperimentale della Regione Campania - Azienda "Di Santo" a San Lorenzello (BN) vengono studiati una serie di vitigni a bacca rossa e a bacca bianca tipici della provincia di Benevento.

Moscato del Baselice.

Questa varietà è tipica della Campania e in particolar modo della provincia di Benevento. Infatti, viene coltivata solo in Val Fortore, nella suddetta provincia.

Nei vigneti è presente in un numero molto limitato di ceppi, ma negli ultimi anni un sempre maggiore interesse è stato dato a questa varietà.

Il vitigno è poco vigoroso, ha una fertilità contenuta (inferiore all'unità) e una produzione non molto abbondante per il basso peso del grappolo. La produzione è, inoltre, influenzata fortemente dal clima. Si adatta bene all'allevamento a spalliera ed è molto sensibile alla botrite.

Alla raccolta, che avviene tra la prima e la seconda decade di settembre, i

livelli di zucchero e acidità totale non sono molto elevati.

Grieco di Castelvenere.

Questa varietà è tipica della provincia di Benevento.

Un esame ampelografico comparativo ha messo in evidenza che questa varietà è molto simile al Trebbiano toscano per comportamento fenologico (germogliamento e maturazione tardiva) e per caratteri morfologici, soprattutto nella forma del grappolo, che presenta spesso l'estremità distale del rachide divisa in due o più ramificazioni.

Un tempo il Grieco era molto diffuso nella provincia di Benevento, soprattutto nel Valfortore e nei comuni di Castelvenere e Sant'Agata dei Goti. Oggi, invece, si assiste ad un calo nella coltivazione di tale varietà.

Sommarrello.

Questa varietà è diffusa nelle zone più interne della provincia di Benevento, in particolare nel Val

Fortore, a San Bartolomeo in Galdo, ai confini con la Puglia.

Il Sommarrello, attualmente coltivato nella Valle di Baselice, mostra caratteri ampelografici simili alla varietà "Uva di Troia", molto diffusa in Puglia e chiamata anche "Somarello nero".

Nonostante nel tempo si sia ridotta la coltivazione di tale varietà, il Sommarrello è stato sempre conservato nei vigneti della provincia di Benevento, per l'alta considerazione di cui godeva presso i viticoltori. Negli ultimi anni questo vitigno è stato rivalutato e si è proposto di inserirlo tra le varietà raccomandate per la provincia di Benevento.

Nella tabella seguente viene riportata la Superficie totale con vigneti per le diverse varietà coltivate nella provincia di Benevento.

Varietà	Uva per la produzione di altri vini	Uva per la produzione di vini DOC e DOCG
Bianchi		
Asprinio bianco	1	-
Biancolella	2	1
Coda di volpe bianca	220	36
Chardonnay	22	4
Falanghina	555	444
Fiano	8	5
Greco	20	18
Malvasia bianca di Candia	1.270	173
Moscato bianco	14	-
Trebbiano toscano	847	237
Rossi		
Aglianico	1.976	554
Barbera	618	44
Cabernet Sauvignon	18	6



Lambrusco Maestri	81	21
Merlot	187	21
Montepulciano	381	57
Piedirosso	33	11
Primitivo	24	0
Sangiovese	484	217
Sciascinoso	1	1

Analizzando i risultati della tabella, si possono evidenziare quali sono i vitigni coltivati maggiormente nella provincia di Benevento, per i quali sono più elevati i valori di Superficie totale adibita a vigneto.

Per i bianchi predominano le coltivazioni di Malvasia bianca di Candia, Trebbiano toscano, Falanghina e Coda di volpe bianca.

Per i rossi predominano le coltivazioni di Aglianico, Barbera e Sangiovese.

1.4.4.5 Aziende vinicole della Provincia di Benevento a DOC e IGT.

Nella seguente tabella sono riportate le aziende della provincia di Benevento a DOC e IGT.

Tabella 1.4.4.5a: Aziende della provincia di benevento a DOC e IGT.

Azienda	Località	Superficie coltivata a vigneto (ettari)	Uva lavorata (kg)	Vino prodotto (ettolitri)	Prodotti
La Guardiense (cooperativa agricola)	Guardia Sanframondi	2000	25.000.000	200.000, di cui 20.000 di vino DOC, 11.000 di vino IGT e il resto da tavola	DOC: S. Bianco, G. Bianco, G. Novello, G. Falanghina, G. Spumante, Sa. Coda di Volpe, Sa. Fiano, Sa. Greco, S. Rosso, G. Rosso, G. Rosso riserva, G. Rosato, G. Aglianico, G. Aglianico riserva, Sa. Passito IGT: B. Falanghina, B. Aglianico
Cantina Sociale Solopaca (cooperativa agricola)	Solopaca	1300	16.000.000	125.000, di cui 24.000 di vino DOC, 6000 di vino IGT e il resto da tavola	DOC: S. Bianco, S. Falanghina, S. Spumante, Sa. Bianco, Sa. Falanghina, S. Rosso, S. Rosso superiore, S. Rosato, S. Aglianico, Sa. Rosso IGT: B. Falanghina, B. Aglianico
Cantina del Taburno (azienda vitivinicola del Consorzio Agrario Provinciale)	Foglianise	450	4.000.000	10.000 di vino DOC e 11.000 di vino IGT	DOC: T. Falanghina, T. Greco, T. Coda di Volpe, Ag. T. Rosso, Ag. T. Rosso riserva, Ag. T. Rosato, T. Passito, T. Novello IGT: B. Falanghina, B. Aglianico
Antica Masseria Venditti	Castelvenere	11	130.000	770 di vino DOC e 150 di vino IGT	DOC: S. Bianco, Sa. Bianco, Sa. Falanghina, S. Rosso, Sa. Rosato, Sa. Rosso, Sa. Barbera, Sa. Aglianico
Azienda agricola Aldo Coletta	Paupisi	4	40.000	300 di vino DOC	DOC: T. Falanghina, T. Coda di Volpe
Azienda	Guardia				DOC: Sa. Aglianico, Sa.



agricola Carlo De Lucia	Sanframondi				Falanghina
Azienda agricola Cav. Mennato Falluto (di Antonio Falluto)	Torreco		80.000	500 di vino DOC e 50 di vino IGT	DOC: T. Falanghina, T. Rosso, Ag. T. Rosso, Ag. T. Rosso riserva, Ag. T. Rosato IGT: B. Coda di Volpe
Azienda agricola Foresta (di Eugenio Pengue)	Castelvenere		150.000	1100 di vino DOC	DOC: S. Bianco, S. Falanghina, Sa. Coda di Volpe, Sa. Fiano, Sa. Greco, S. Rosso, S. Aglianico, Sa. Novello, Sa. Piediroso IGT: B. Coda di Volpe, B. Falanghina, B. Greco, B. Aglianico, B. Piediroso
Azienda agricola Fontanavichia (di Libero Rillo)	Torreco	7	60.000	340 di vino DOC e 65 di vino IGT	DOC: T. Falanghina, Ag. T. Rosso, Ag. T. Rosso riserva, Ag. T. Rosato, Sa. Aglianico IGT: B. Bianco, B. Rosso
Azienda agricola Lorenzo Nifo Sarrapochiello	Ponte				DOC: Ag. T. Rosso riserva, T. Rosso, T. Falanghina, T. Piediroso, Sa. Aglianico, Sa. Falanghina
Azienda agricola Domenico Pulcino	Torreco	10	80.000	300 di vino DOC e 300 di vino IGT	DOC: T. Falanghina, T. Greco, Ag. T. Rosso, Ag. T. Rosso riserva, Ag. T. Rosato, T. Novello
Cantina Fontana delle selve s.r.l.	Castelvenere				DOC: Sa. Aglianico, Sa. Barbera, Sa. Coda di Volpe, Sa. Falanghina, Sa. Greco IGT: B. Bianco amabile, B. Rosso amabile, B. Aglianico, B. Barbera, B. Coda di Volpe, B. Falanghina, B. Greco
Azienda agricola Casaldivenere (di Danilo Verrillo)	Castelvenere				DOC: S. Bianco, Sa. Rosso IGT: B. Falanghina
Castello Ducale s.r.l.	Amorosi	12			DOC: S. Rosso, Sa. Falanghina, Sa. Novello, Sa. Passito da secco ad amabile
Castelmagno s.r.l.	San Bartolomeo in Galdo				IGT: B. Rosso
Azienda Agricola Corte Normanna (di Gaetano e Alfredo Falluto)	Guardia Sanframondi	18	150.000	1000 di vino DOC e 33 di vino IGT	DOC: S. Bianco, Sa. Falanghina, Sa. Falanghina Passito, S. Rosso, Sa. Aglianico IGT: B. Novello
Azienda agricola DE.VI (di Vincenzo De Cicco)	Benevento	12	80.000	500 di vino DOC	DOC: T. Falanghina, Ag. T. Rosso, Ag. T. Rosso riserva, T. Greco, Sa. Fiano
Fattoria La Rivolta Ciurica (di Gabriella Cotroneo s.n.c.)	Torreco	25	110.000	400 di vino DOC	DOC: T. Falanghina, T. Coda di Volpe, Ag. T. Rosso, Ag. T. Rosso riserva, T. Novello IGT: B. Bianco
Azienda agricola Fattoria Ciabrelli (di Antonio Ciabrelli)	Castelvenere	5	50.000	200 di vino DOC e 140 Di vino IGT	DOC: S. Bianco, S. Rosso IGT: B. Coda di Volpe, B. Falanghina, B. Aglianico, B. Barbera
Azienda	Baselice				DOC: Sa. Passito



vitivinicola F.lli Parisi s.a.s (di Leonardo Parisi & C.)					Moscato IGT: B. Moscato
Azienda agricola Il Poggio (di Carmine Fusco)	Torrecluso				DOC: Ag. T. Rosso, T. Falanghina IGT: B. Aglianico, B. Falanghina
La Vinicola del Titerno s.n.c. (di Talio e Alfredo Di Leone)	Faicchio			3500 di vino DOC e 1800 di vino IGT	DOC: S. Rosso, S. Bianco, S. Falanghina, Sa. Coda di Volpe, Sa. Greco, S. Aglianico, Sa. Novello IGT: B. Coda di Volpe, B. Falanghina, B. Greco, B. Aglianico
La Vinicola Del Vecchio s.r.l.	Telesse Terme			60.000, di cui 14.000 di vino DOC e 2500 di vino IGT	DOC: S. Bianco, S. Falanghina, Sa. Coda di Volpe, Sa. Greco, S. Rosso, S. Aglianico, Sa. Aglianico, Sa. Barbera, Sa. Novello IGT: B. Falanghina
Azienda agricola Mustilli (di Leonardo Mustilli)	Sant'Agata dei Goti	20	150.000	1000 di vino DOC	DOC: St. Falanghina, St. Falanghina Passito, St. Greco, St. Rosso, St. Aglianico, St. Aglianico riserva, St. Piediroso
Ocone-Agricola del Monte s.r.l.	Ponte	35	250.000	1900 di vino DOC	DOC: T. Falanghina, T. Greco, T. Coda di Volpe, Ag. T. Rosso, Ag. T. Rosso riserva, T. Piediroso
Podere Veneri Vecchio s.a.s. (di Raffaele Annichiarico & C.)	Castelvenere				DOC: Sa. Bianco, Sa. Rosso IGT: B. Bianco, B. Rosso
Pasquale Scetta	Castelvenere	6	80.000	400 di vino DOC e 100 di vino IGT	DOC: S. Bianco, S. Falanghina, Sa. Bianco, Sa. Coda di Volpe, Sa. Falanghina, S. Rosso, Sa. Rosso, Sa. Rosato, Sa. Barbera IGT: B. Coda di Volpe, B. Falanghina, B. Barbera
Terre Sannite s.r.l.	Castelvenere				DOC: Sa. Falanghina, Sa. Aglianico, Sa. Novello IGT: B. Coda di Volpe, B. Falanghina, B. Aglianico
Torregaia-Torrenova s.r.l.	Dugenta	113			DOC: Sa. Bianco, Sa. Falanghina, Sa. Rosso, Sa. Aglianico, Sa. Novello IGT: B. Aglianico
Vinicola del Sannio s.r.l.	Castelvenere		1600.000	5000 di vino DOC e 7000 di vino IGT	DOC: S. Bianco, Sa. Bianco, Sa. Coda di Volpe, Sa. Falanghina, Sa. Greco, S. Rosso, Sa. Rosso, Sa. Aglianico, Sa. Barbera IGT: B. Coda di Volpe, B. Falanghina, B. Greco, B. Aglianico, B. Barbera
Vitivinicola Anna Bosco	Castelvenere	1	15.000	100 di vino IGT	IGT: B. Bianco, B. Falanghina, B. Barbera
Azienda DI VINO	Castelvenere		150.000	550 di vino DOC e 500 di vino IGT	DOC: Sa. Falanghina, Sa. Aglianico, Sa. Novello IGT: B. Coda di Volpe, B. Falanghina, B. Aglianico
Società Agricole Sannite	Dugenta	70	400.000	2500 di vino DOC	DOC: Sa. Bianco, Sa. Falanghina, Sa. Rosso, Sa. Aglianico, Sa.



					Novello
--	--	--	--	--	---------

Legenda:

S = Solopaca; G = Guardiola; Sa = Sannio; B = Beneventano; T = Taburno; Ag. T. = Aglianico del Taburno;
St = Sant'Agata dei Goti.

Dai dati su riportati è possibile estrapolare un'ulteriore tabella, che mette in evidenza il numero di aziende vitivinicole a DOC e IGT per comune della provincia di Benevento.

Comune	N° Aziende a DOC e IGT
Amorosi	1
Baselice	1
Benevento	1
Castelvenere	11
Dugenta	2
Faicchio	1
Foglianise	1
Guardia Sanframondi	3
Paupisi	1
Ponte	2
San Bartolomeo in Galdo	1
Sant'Agata dei Goti	1
Solopaca	1
Telese Terme	1
Torrecluso	5

Dalla tabella si evince che il comune con il maggior numero di aziende vitivinicole a DOC e IGT è Castelvenere, seguito da Torrecuso e Guardia Sanframondi.

1.4.5 Olivicoltura nel Sannio.

L'olivicoltura nel Sannio ha avuto una buona espansione, spesso a scapito della coltivazione della vite, in quanto si presta ad essere coltivata un po' ovunque, anche in zone montane e su terreni mediamente fertili e poveri di risorse idriche. Ha così raggiunto anche zone impervie e marginali assolvendo alla duplice funzione di incrementare il reddito dei territori limitrofi e di salvaguardarne il paesaggio.

Il punto di forza dell'olivicoltura sannita è il patrimonio varietale, estremamente ricco e diversificato, con cultivar tradizionali e caratterizzanti la specificità dell'olio sannita, quali l'Ortolana, la Sprina, la Racioppella, l'Ortice, varietà autoctone attualmente coltivate e tramandate da secoli: la produzione rappresenta oltre il 30% del patrimonio regionale con circa 2,5 milioni di piante ed una produzione media annua di 75.000 quintali di olio.

La coltivazione dell'olivo, in Campania, risale ai tempi dei Greci e Fenici che ne facevano largo uso sia a scopi alimentari che per la produzione di profumi e sostanze oleose per la cosmesi.

La produzione dell'olio extra-vergine di oliva è quindi caratterizzata da antiche tradizioni, che trova uno dei suoi punti di forza la fase di molitura, che avviene secondo il ciclo tradizionale della spremitura a freddo delle olive, (infatti, attraverso numerosi manoscritti e affreschi si evince che il ciclo di produzione dell'olio di oliva nei millenni non ha subito grosse modificazioni). Si tratta di un trattamento estrattivo che, se opportunamente aggiornato, permette di avere un olio che conserva integralmente le proprie caratteristiche chimiche e organolettiche; olio che per qualità e tipicità viene ormai da più parti chiamato «l'Oro del Sannio».

A tal proposito a valere sul Regolamento CEE 2081/92, è stata fatta richiesta al Ministero delle Politiche Agricole del riconoscimento DOP (Denominazione di Origine Protetta) per due oli extravergine di oliva, il "Sannio Caudino Telesino" e il "Sannio Colline Beneventane".

Attualmente nella provincia di Benevento la coltivazione dell'olivo è praticata in oltre 21 mila aziende che destinano a questa coltura circa 14 mila ettari di SAU, dove il 33% della coltura è specializzata e la parte restante è promiscua ed è soprattutto consociata con la vite. La dimensione delle aziende è medio-piccola, a conduzione e carattere familiare, dove la manodopera prevalente è quella dell'agricoltore-imprenditore e della sua famiglia, con l'eccezione dei periodi di raccolta in cui vi è l'impiego di salariati.

La fase di trasformazione delle olive è affidata ai frantoi, circa 120 distribuiti omogeneamente e capillarmente sul territorio: alcuni sono di piccolissima dimensione e di lunga tradizione familiare, con sistemi tradizionali di estrazione, altri, di media dimensione, che utilizzano nuove tecnologie di estrazione a ciclo continuo. Essi provvedono alla molitura delle olive in conto terzi e solo in alcuni casi alla fase di imbottigliamento e di commercializzazione del prodotto finito: gli agricoltori, infatti, con una certa frequenza ritirano l'olio dai frantoi per destinarlo all'autoconsumo o alla vendita a clienti affezionati.

Atra realtà importante del comparto è la presenza di due cooperative, «Olivicola San Lupo» e «Agrifelix», che hanno avviato un processo di integrazione verticale della filiera olivicola. Anche se la loro presenza sul

territorio è ancora poco diffusa, le due cooperative sono già impegnate nelle fasi della produzione, della distribuzione, della commercializzazione e della valorizzazione del prodotto, per il quale si prevede un buon inserimento nei mercati nazionali ed internazionali. Confortante risulta per l'intero settore l'ipotesi più volte confermata da numerose ricerche scientifiche che dimostrano la riduzione dell'incidenza di patologie cardiovascolari e tumorali in popolazioni con consumo costante di olio extravergine di oliva, che assume così, nuova importanza nella dieta alimentare. Tale riconoscimento ha di fatto lievitare l'interesse di molti ricercatori impegnati nello studio dei prodotti di origine vegetale mirati alla salvaguardia della qualità e sicurezza alimentare.

Il clima, la pedologia e le caratteristiche orografiche del territorio rurale del Sannio, rappresentano per la coltivazione olivicola le condizioni ideali di una produzione di elevato pregio. Gli addetti, consapevoli di tale e fondamentale risorsa ambientale hanno messo in campo le migliori capacità professionali, che hanno saputo dare al comparto olivicolo un importante ruolo nell'economia agricola beneventana.

La Provincia di Benevento, produce oli di eccellente qualità e, grazie alla conservazione del patrimonio genetico e/o al moderato inquinamento degli ecotipi locali, ad esso viene attribuita una spiccata tipicità.

Le caratteristiche qualitative ed organolettiche degli oli beneventani, unitamente alla moderna conduzione delle aziende e alla luce delle tecnologie adottate dai trasformatori, hanno dato vita ad una moderna filiera dell'olio che sta conquistando i sempre più esigenti mercati nazionali ed internazionali.

La recente richiesta di riconoscimento delle DOP per l'olio extravergine di oliva "Sannio Colline Beneventane" e "Sannio Caudino Telesino" è la prova attraverso la quale si muove un settore di grandi potenzialità e che attualmente ha solo bisogno di un ulteriore stimolo utile a promuovere e migliorare la qualità degli oli della provincia.

Il quadro delle conoscenze del livello quali-quantitativo e delle caratteristiche organolettiche degli oli vergini di oliva prodotti nel Sannio nelle varie aree di produzione sono sufficientemente note e grazie alle quali, è possibile tracciare il profilo del comparto oleario della provincia.

Un importante contributo è stato fornito dal lavoro condotto nell'ambito del programma regionale sulla "caratterizzazione degli oli campani" negli anni

compresi tra il 1994 e il 1999, che ha consentito di determinare, almeno per grandi linee, i limiti e le potenzialità delle produzioni olearie nel Sannio e definire un quadro di riferimento sufficientemente chiaro circa le tipicità delle produzioni olivicole sannite. E' stato possibile, inoltre, valutare, le caratteristiche di tipicità espresse dalla interrelazione tra gli aspetti pedoclimatici e le varietà coltivate.

Allo stato attuale, il comparto olivicolo nel sannio è caratterizzato dalla presenza di aziende di due tipi che si possono individuare in aziende con uliveti secolari, i cui impianti venivano effettuati in terreni di difficile lavorazione e spesso non destinabili ad altre colture, e in aziende con nuovi impianti dettati dai criteri della moderna olivicoltura di tipo intensivo.

Fatta eccezione dell'ultimo decennio, (durante il quale prende corpo la logica della commercializzazione dell'olio extravergine e la cui produzione è stata anche stimolata dagli strumenti finanziari Regionali e Comunitari), la presenza di aziende di ridotte dimensioni che caratterizzavano il territorio provinciale da un lato, la concezione di produrre olio da destinare all'autoconsumo e la scarsa organizzazione dei produttori dall'altra, (mai consociati al fine di concentrare l'offerta), non è stato possibile competere con le grandi industrie olearie che nella maggioranza dei casi effettuano la commercializzazione di prodotto importato.

1.4.5.1 Tipicità delle zone olivicole.

Il Sannio ha ereditato, dalle generazioni agricole succedutesi nei secoli scorsi, un ricco ed importante patrimonio olivicolo. Esso è rappresentato da diverse varietà di olivo che sono state ben conservate geneticamente, e il cui merito va dato esclusivamente agli olivicoltori locali, i quali, apprezzandone le caratteristiche quanti-qualitative delle produzioni, hanno ritenuto opportuno garantirne la continuità.

Va sottolineato, inoltre, che le caratteristiche qualitative degli oli prodotti nel sannio risultano ampiamente diversificate non solo a causa della grande differenziazione nel quadro varietale autoctono, ma, anche a causa delle condizioni pedoclimatiche, delle soluzioni tecnologiche e delle pratiche agronomiche prevalenti in ciascuna realtà produttiva.

In effetti, sulla base delle differenze evidenziate in superfici olivetate della provincia di Benevento, sono state individuate due aree, che esprimono

valori qualitativi della produzione olearia sostanzialmente differenti.

La tipicizzazione degli oli extravergine del Sannio e la definizione delle caratteristiche che li rendono oramai "inconfondibili", è il frutto di uno studio effettuato dai Servizi di Sviluppo Agricoli Regionali in collaborazione con la Facoltà di Agraria di Portici.

Lo studio condotto su campioni monovarietal di oli, estratti con impianti di micro-oleificazione, ha consentito di definire le caratteristiche di tipicità degli oli delle due zone oleicole, in cui è stato suddiviso il Sannio. Nel contempo, si è definito un quadro di riferimento di assoluta certezza relativo alla tipicità delle produzioni ottenute nelle aree di produzione delle DOP.

Le caratteristiche di tipicità risultano strettamente correlate alle condizioni pedoclimatiche ed alle varietà coltivate, infatti, gli studi di ricerca condotti sulle caratteristiche organolettiche degli oli monovarietal dimostrano che tale differenza è effettivamente attribuibile sia alla composizione varietale che alle caratteristiche pedoclimatiche.

Insomma, entrambe le risorse, "genetiche ed ambientali" rappresentano le cause dell'espressione produttiva di due oli tipici: il "Sannio Colline Beneventane" ed il "Sannio Caudino-Telesino".

Area "Sannio Colline Beneventane".

Comprende una vasta area che include i territori dei comuni di: Apice, Apollosa, Arpaia, Baselice, Benevento, Buonalbergo, Calvi, Campolattaro, Casalduni, Castelfranco in Miscano, Castelpagano, Castelpoto, Castelvetero in Val Fortore, Ceppaloni, Circello, Colle Sannita, Foiano di Val Fortore, Fragneto l'Abate, Fragneto Monforte, Ginestra degli Schiavoni, Molinara, Montefalcone di Val Fortore, Morcone, Paduli, Pago Veiano, Pannarano, Pesco Sannita, Pietrelcina, Ponte, Pontelandolfo, Reino, San Bartolomeo in Galdo, San Giorgio del Sannio, San Giorgio la Molaro, San Leucio del Sannio, San Marco dei Cavoti, San Martino Sannita, San Nazario, San Nicola Manfredi, Sant'Angelo a Cupolo, Sant'Arcangelo Trimonte, Santa Croce del Sannio, Sassinoro.

In questa zona olivicola, sono coltivate oltre 1.667.000 piante di olivo, la presenza di varietà secolari ha determinato la tipicità della produzione che è caratterizzata soprattutto dalla varietà autoctona più coltivata l'Ortice, l'Ortolana e la Racioppella. Sono inoltre presenti varietà di provenienza extraregionale, tra cui predomina la Leccino, seguita dalla Frantoio e Moraiole.

Area "Sannio Caudino-Telesino".

Essa comprende l'area che include i territori comunali di San Lorenzo Maggiore, San Lupo, Guardia Sanframondi, Castelvenere, Cerreto Sannita, Faicchio, Pontelandolfo San Lorenzello, ecc. che rappresentano la realtà più rivelante dell'olivicoltura di questa area. Le principali varietà autoctone coltivate sono rappresentate da: *Ortolana, Racioppella e Sprina*; meno diffuse sono le varietà: *Ortice, Femminellae e Pampagliosa* tra le varietà *locali autoctone*. Da sottolineare comunque la presenza di varietà di provenienza extraregionale: *Frantoio, Leccino e Meraiolo*. Quest'ultime, (importate soprattutto nell'ultimo decennio perché inserite tra le varietà finanziabili dal POP 94-99), hanno contribuito negativamente alla caratterizzazione dell'olivicoltura nel Sannio.

Per fortuna, la politica delle valorizzazioni delle risorse autoctone e la salvaguardia delle biodiversità hanno determinato in extremis il contenimento di un errore di scelta di politica agricola locale che, negli anni, avrebbe causato danni irreversibili all'attuale produzione di oli pregiati in provincia di Benevento.

La coltivazione e la produzione.

Il Sannio è senza dubbio, tra le diverse zone campane, una di quelle più vocate all'olivicoltura che, insieme alla viticoltura, rappresenta la coltivazione arborea dominante della zona, caratterizzante fortemente sia il paesaggio sia l'economia rurale.

L'Olivicoltura, infatti, in provincia di Benevento, occupa un ruolo importante per superficie coltivata e per valore e qualità della produzione ottenuta. Con riferimento all'anno 2002, la superficie olivetata è di 14.205 ettari di cui, 14.129 sono in produzione; L'Agea per la campagna oleicola 2001-2002 ha rilevato 3.159.234 piante di olivo.

Negli ultimi cinque anni, per effetto degli interventi a sostegno del comparto, sono stati impiantati, circa 200 ettari di nuovi oliveti specializzati. La produzione media annua di olio, di oliva, compreso l'extravergine, è di circa 60.000-70.000 q.li il cui valore supera i 30 milioni di euro.

Gran parte della superficie olivetata è localizzata in territori collinari, caratterizzati da pendenze comprese tra il 15% e il 25%, con terreni più o meno argillosi, mediamente fertili e poveri di risorse idriche, dove la coltura

dell'olivo ha trovato condizioni favorevoli di insediamento.

Oltre il 35% dell'olivicoltura sannita è in coltura specializzata. Nei vecchi impianti la consociazione più diffusa è quella che si attua con la vite; frequente, anche se in forte flessione, è il seminativo olivetato.

La produzione media per pianta è di 18-20 kg e può raggiungere i 40 kg in annate favorevoli. La densità di impianto si aggira, mediamente, intorno a 120-200 piante ad ettaro per gli oliveti specializzati; nei nuovi impianti si raggiungono anche le 300 piante ad ettaro, valore che tende a raddoppiare nel caso di oliveti impiantati a sesto variabile. Negli oliveti promiscui la densità media è, invece, di 60 piante ad ettaro.

La forma di allevamento più diffusa è il vaso impalcato alto, anche se vanno diffondendosi forme più intensive e razionali.

Soddisfacente è il livello delle tecniche adottate nella conduzione degli oliveti; permangono tuttavia ampi margini di miglioramento, specie nella concimazione, nella potatura, spesso effettuata ad anni alterni, e nella difesa fitosanitaria, come è dimostrato dalla vistosa alternanza produttiva che ha caratterizzato, in diversi anni, gli impianti.

Il Censimento generale dell'agricoltura del 1990, assegna alla provincia di Benevento 21.999 aziende olivetate, con un incremento rispetto all'82 dello 0.1%, valore pari al 22% del totale regionale.

La stessa fonte statistica valuta nell'8% il rapporto della superficie olivetata rispetto alla SAU provinciale e nel 41% l'incidenza della superficie olivetata rispetto al totale delle colture legnose, a fronte del 10% e del 35%, che rappresentano, rispettivamente, i corrispondenti valori regionali. Tale dato evidenzia il ruolo di primaria importanza dell'olivicoltura per l'economia sannita. La produzione media nell'ultimo quinquennio supera i 300.000 q di olive, pari al 16.4% del totale regionale; nel 1997 sono state raccolte 317.554 q.li di olive con una resa media in olio del 18.5%.

Nell'area della DOP "Sannio Colline Beneventane" si produce circa il 43.79% dell'olio totale prodotto in provincia di Benevento.

La media di superficie olivetata per azienda è di 0.38 Ha.

La media di piante di olivo per ettaro è pari a 168.

La media di olive per pianta è di 18.31 kg.

La media di olio per pianta è di 3.82 kg.

Dalla lettura della carta dell'uso agricolo, si evince che l'oliveto diventa prevalente sui versanti sistemati, più o meno, a terrazze impostate su rocce

litoidi con pendenza tra il 20% ed il 30%. Nelle zone dissestate, con pendenza compresa tra il 20% ed il 30%, si rinviene un uso del suolo prevalentemente a seminativo con macchia ed incolto. In tali zone, dove risulta generalmente limitato lo spessore dello strato arabile, per presenza di roccia affiorante e di fenomeni franosi, la presenza dell'olivo svolge anche una importante funzione di difesa del suolo.

Nelle aree molto dissestate, per fenomeni franosi attivi e presenza di erosione del suolo agrario, sono presenti aree incolte, a macchia, a bosco, con rare zone coltivate a seminativo ed oliveto. L'olivo, in provincia di Benevento, viene coltivato, in prevalenza, nella fascia di altitudine compresa tra i 250 e i 550 metri slm. Sono escluse le zone vallive soggette a gelate tardive e nebbie ed i versanti esposti ai venti di bora.

La coltivazione tradizionale dell'olivo avviene sempre in asciutto. Solo nei nuovi impianti, effettuati in attuazione dei POP (programmi operativi plurifondo), è stata introdotta, su limitate superfici, la pratica irrigua con l'istallazione di impianti di distribuzione dell'acqua localizzata a goccia. La temperatura media nell'arco dell'anno si attesta sui 15°C, con punte minime di -4°C e massime di 35-38°C.

L'olivicoltura dell'area destinata alla DOP "Sannio Colline Beneventane, si caratterizza per la presenza della varietà Ortice, largamente prevalente. Sono presenti, in quantità più limitata, altre varietà autoctone, come la Racioppella e l'Ortolana, che invece diventano prevalenti nell'area DOP "Sannio Caudina-Telesina", e varietà di provenienza extraregionale, tra cui predomina la Leccino, con presenze significative di Frantoio e Moraiolo.

Andamento delle Produzioni

La campagna 1998/99 è risultata essere la migliore negli ultimi 15 anni. E' probabile che l'eccezionali e idonee condizioni atmosferiche, l'entrata in produzione dei nuovi uliveti re-impiantati con l'intervento dei POP 94-99 e il rinnovato entusiasmo derivato dall'istituzione della D.O.C. SANNIO abbiano contribuito al successo dell'annata.

Tabella 1.4.5.1a.

CAMPAGNA	q.li OLIVE	q.li OLIO	RESA % l/q.le
1998/99	486.215,22	95426,38	19.63%

Tabella 1.4.5.1b: Produzione di olive negli ultimi 15 anni.

85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99
39615	299608	380464	328885	356058	180125	372269	450864	390495	380573	448988	366411	366411	486215

Tabella 1.4.5.1c: Produzione di olio negli ultimi 15 anni.

85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99
62692	55207	72337	61857	65789	28725	69808	71168	73344	71899	86671	68783	77047	95426

Dai dati riportati nelle tabelle, si osserva come la produzione provinciale di olive e olio seguano un andamento altalenante determinato dalle condizioni climatiche stagionali e dalle caratteristiche produttive degli uliveti locali. È da notare, inoltre, il notevole calo della produzione nella campagna 1990/91 che fu soggetta da massivo attacco di mosca olearia che compromise la produzione dell'intera provincia determinando una perdita nella produzione di oltre il 50%.

Tabella 1.4.5.1d: Rese percentuali di olio degli ultimi 15 anni.

85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99
-	18.43	19.01	18.81	18.48	15.95	18.75	15.78	18.78	18.89	19.3	18.77	18.56	19.63

Si evince che anche la resa unitaria di olio è strettamente legata all'andamento stagionale e alle condizioni climatiche.

Però su di essa influisce molto l'integrità della polpa delle drupe: infatti, nella già citata campagna 1990/91 si ha una delle percentuali più basse degli ultimi 15 anni. Altrettanto bassa è stata la campagna 1992/93, mentre generalmente le percentuali sono stabilizzate tra il 18-19.5%.

Sarebbe auspicabile un piano per la difesa dalla mosca olearia che consentirebbe, oltre al raggiungimento di una maggiore stabilità della produzione e della resa, anche una maggiore qualità dell'olio prodotto.

Tabella 1.4.5.1e: I Frantoi (tipi e capacità di lavorazione).

<i>Suddivisione dei Frantoi secondo il metodo di estrazione</i>				
CAMP. OL	N. Tradizionale	N. Continuo	N. Misto	TOTALE
1998/99	83	32	4	119
PERCENT.	69.70%	26.90%	3.40%	100%

**Ripartizione % secondo il metodo di estrazione
(tradizionale, continuo, misto)**

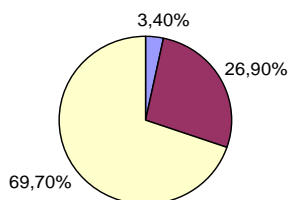


Tabella 1.4.5.1f: Incidenza % sulla potenzialità di lavorazione complessiva.

CAMP. OL	Tradizionale	Continuo	Misto	TOTALE
1998/99	4729	2402	536	7667
PERCENT.	61.70%	31.30%	7.00%	100%

**Incidenza % sulla potenzialità complessiva (ripartita
tra tradizionali, continui, misti)**

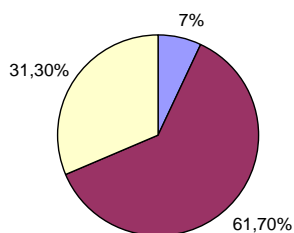


Tabella 1.4.5.1g: Raffronto tra numero % di frantoi e % di potenzialità.

	TRADIZ	CONT	MISTI	TOTALE
% FRANTOI	69.70%	26.90%	3.40%	100%
% POTENZIALITA'	61.70%	31.30%	7.00%	100%

Osservando i dati sui tipi di frantoi presenti sul territorio provinciale si rivela la massiccia presenza di impianti di tipo tradizionale (inteso con frangitura delle olive mediante molazze di granito e premitura a freddo con presse idrauliche).

Gli impianti a ciclo continuo, di cui la macchina essenziale è costituita da un estrattore centrifugo, per la maggiore semplificazione delle fasi di lavorazione, possono giovare di una maggiore facilitazione nel rispetto dell'igiene e nella capacità lavorativa unitaria. L'unico handicap è rappresentato dall'aggiunta di acqua e dalla temperatura di esercizio maggiore degli impianti tradizionali. Questi tipi di impianti vanno sempre più

perfezionandosi con la diminuzione della quantità di acqua aggiunta e abbassamento della temperatura di esercizio.

In tale direzione è da notare la significativa crescita di installazione di impianti continui di tipo "Integrali" anche in provincia di Benevento.

La potenzialità lavorativa dei frantoi.

La potenzialità effettiva è quella espressa dalla casa costruttrice scorporata da circa un 10% dovuto ai normali tempi morti per l'avvio e lo spegnimento delle macchine, nonché dei tempi morti totalizzati nel cambio di partite.

Avere una potenzialità adeguata al fabbisogno è una prerogativa per l'ottenimento di un prodotto di qualità.

<i>POTENZIALITA' DISPONIBILE NELLE 8 ORE.</i>		
CAMPAGNA	1988/89	1998/99
POTENZIALITA'	5776	7667

Osservando i dati relativi alla sommatoria della potenzialità effettiva nelle 8 ore della campagna 1998/99 raffrontata con la campagna 1988/89 risulta un aumento in assoluto di Q.li 1891 pari ad un incremento del 32.74%, per cui si può ragionevolmente constatare che gli impianti di trasformazione si stanno adeguando alle esigenze di non avere tempi morti tra raccolta e lavorazione per l'ottenimento di un prodotto di qualità.

Produzione di olive e olio ripartiti nei mesi della campagna 1998/99

	<i>ottobre</i>	<i>novembre</i>	<i>dicembre</i>	<i>gennaio</i>	<i>febbraio</i>	<i>TOTALE</i>
Q.li OLIVE	277.6	218042.31	205864.4 1	55849.93	6180.97	486215.22
Q.li OLIO	40.83	42676.45	40066.62	11379.01	1263.47	95426.38

Osservando la ripartizione della lavorazione distribuita nei mesi dell'ultima campagna risulta che i mesi di novembre e dicembre rappresentano il punto massimo di maggiore attività. In questi due mesi, infatti, viene lavorato circa l'87% di tutto il prodotto. Tuttavia, alcuni fattori possono determinare l'allungamento delle campagne.

1.4.5.2 Le varietà.

Qui di seguito, si è voluto riassumere le caratteristiche delle principali varietà autoctone coltivate in provincia di Benevento.

Ortice.

E' la cultivar principe delle colline beneventane dove è diffusa in grande percentuale. E' Conosciuta in tutta la Campania con diversi sinonimi (*Olivona, Testicolo di Gallo, Ravece San Giorgio, ecc.*), è diffusa soprattutto nell'area del beneventano con maggior concentrazione nelle zone di media ed alta collina, dove, pur apprezzata per le eccellenti caratteristiche dell'olio, è utilizzata anche come oliva da mensa, sia verde in salamoia che disidratata al sole.

La sua produzione è abbondante ma risulta sensibile alla siccità e a tutte le più importanti avversità parassitarie, (mosca olearia, occhio di pavone e rogna), mentre ha una discreta resistenza alle basse temperature.

Le drupe sono grandi, di forma ovale allungata; quando matura è di colore nero-violaceo mentre la polpa è di colore bianco latteo. L'invasatura avviene tardivamente, inizia dall'apice ed è graduale verso il peduncolo. La resa all'oleificazione mediamente si attesta intorno al 20-25%.

Ortolana.

E' una cultivar molto diffusa nella zona collinare della Valle Telesina ed in particolare nei comuni di San Lorenzo Maggiore, San Lupo, Guardia Sanframondi e dintorni, dove, è conosciuta anche come *Bella di San Lorenzo* o *Melella*, è apprezzatissima per le eccellenti qualità della drupa.

È una varietà resistente alle avversità atmosferiche e alla rogna, ma sensibile agli attacchi di mosca ed all'occhio di pavone.

La pianta può superare anche i 6 metri di altezza, la chioma è espansa, le foglie sono di dimensioni medio-grandi e di forma lanceolata, di colore verde o grigio scuro superiore e più chiare nella parte inferiore.

Le drupe sono grandi e quasi sferiche, con un peso medio di circa 5 o 6 grammi; di colore violaceo e polpa bianca che si distacca facilmente dal nocciolo. Tale caratteristica la rende apprezzata anche come oliva da mensa. L'invasatura è generalmente medio-tardiva, inizia per lo più all'apice ma può anche avvenire in modo uniforme e graduale, la maturazione completa infatti, avviene nel mese di dicembre. La resa all'oleificazione è mediamente del 13%, non presenta un'elevata attitudine produttiva in quanto molto

soggetta ad alternanza, tuttavia si adatta a differenti condizioni pedologiche.

Racioppella.

Diffusa nel beneventano con parecchi sinonimi (*Cacazzella, Nsertarella, Grappetella, Spruarella, ecc.*). E' coltivata soprattutto a Guardia Sanframondi e dintorni.

È una varietà molto produttiva e costante nella produzione. La pianta è di bassa vigoria e presenta numerosi rami fruttiferi penduli ricchi di vegetazione. Le foglie, di forma lanceolata, sono strette e di colore verde intenso. Le drupe sono piuttosto piccole e riunite in grappoli, la forma è leggermente allungata con apice arrotondato; la superficie è liscia, a completa maturazione è di colore nero con polpa di colore bianco.

È una varietà ritenuta rustica poiché resistente alle avversità atmosferiche (siccità e basse temperature) e risulta anche resistente alla rogna, all'occhio di pavone ed alla mosca.

La resa all'oleificazione oscilla mediamente intorno al 10-12%.

1.4.5.3 Caratteristiche chimiche ed organolettiche dei principali tipi di oli del Sannio.

L'approfondita conoscenza degli oli, che storicamente, per le loro caratteristiche organolettiche e nutrizionali, hanno soddisfatto il gusto del consumatore convincendo anche i più timidi ad accettarne il concetto di "tipicità", è motivo di ulteriore fonte di valutazione.

L'analisi chimica dei campioni, effettuata nell'ambito del citato programma Regionale sulla caratterizzazione degli oli del sannio, ha messo in evidenza risultati estremamente significativi, la lettura dei quali, induce ad uno spontaneo e doveroso riconoscimento qualitativo.

- Acidità libera: il 93% dei campioni esaminati presenta un'acidità libera inferiore a 0.50%, limite massimo fissato dal disciplinare di produzione.

1. Numero dei perossidi: il 95% degli oli presenta valori inferiori a 12 meq/kg e dunque perfettamente in linea con i limiti previsti dalla proposta di disciplinare.

2. Indici spettrofotometrici: identica percentuale si è registrata per i valori degli indici spettrofotometrici che risultano tutti in linea con i valori fissati dalla proposta di disciplinare.

3. Acido linolenico: il 75% dei campioni esaminati presenta un indice inferiore al 10%. L'esame della composizione acidica mostra come i campioni di olio delle colline Beneventane, ottenuti con olive della varietà *Ortice* prevalente, sono caratterizzati da un più alto contenuto medio di acido stearico rispetto agli oli prodotti nella zona Caudina-Telesina.

4. Composizione fenolica: per i campioni di olio esaminati, effettuati prevalentemente sulla varietà *Ortice*, si è osservato un buon profilo fenolico piuttosto ricco sia nei componenti amaro-piccanti che di quella a più spiccata azione antiossidante (idrossitirosolo). Il profilo fenolico mostra un alto indice di componenti antiossidanti che assicurano una maggiore conservabilità agli oli della zona in esame rispetto a quelli provenienti da altre zone olivicole. Si è pure osservato, però, che la percentuale di oli di pregiati decade drasticamente quando si va a verificare la presenza dei difetti organolettici che sono piuttosto comuni e dovuti quasi esclusivamente ad errori nella produzione (prolungato tempo di sosta delle olive, irrazionale gestione degli impianti estrattivi, ecc.).

Gli oli senza difetti organolettici appaiono caratterizzati da un fruttato di oliva armonico fondamentalmente dolce con un buon equilibrio di piccante e di amaro. Si riscontrano note tipiche quali il sentore di pomodoro verde che hanno caratterizzato principalmente gli oli ottenuti dalle olive dove prevalente era la presenza della varietà *Ortice*, che rappresenta la varietà principe dell'olio extravergine della proposta DOP "Sannio Colline Beneventane".

Le note caratteristiche dei profili sensoriali, scaturiti dal Panel Test degli oli campionati, si possono così sintetizzare:

olio di colore verde-giallo, fruttato da leggero a medio ben equilibrato, dolce con note di amaro e piccante, sentori erbacei e chiaro sentore tipico di pomodoro, mediamente fluido al palato.

Composizione acidica e profili fenolici degli oli Sanniti.

L'esame della composizione acidica percentuale degli oli monovarietali della provincia di Benevento, consente di rilevare alcune importanti risultati riguardanti la caratterizzazione chimica degli oli ottenuti dalle differenti varietà.

Un primo dato che emerge con sufficiente chiarezza è rappresentato dall'elevato contenuto in acido linoleico delle varietà *Ortolana* e *Racioppella*.



In ambedue le varietà si osserva, infatti, un valore medio di tale acido grasso superiore al valore limite stabilito a livello Europeo (regolamento CEE 2568/91 e succ. mod.) per gli oli extra vergine (Max 0.9%).

Questo dato, peraltro, ottenuto in più annate, si conferma come un elemento peculiare delle varietà. In considerazione dell'elevato pregio degli oli ottenuti da questa varietà, per quanto riguarda altri aspetti della composizione chimica e delle caratteristiche organolettiche, appare indispensabile tener conto di tale peculiarità che rappresenta un vero fattore di "tipicità".

Un ulteriore dato da prendere in considerazione è il rapporto dell'acido oleico sull'acido linoleico. Tale rapporto in diversi campioni è notevolmente inferiore a sette. In particolare, i valori più bassi di questo rapporto sono stati rilevati nei campioni di olio di altre varietà.

La composizione in acidi grassi è uno dei parametri utilizzati per la differenziazione degli oli prodotti da olive provenienti da diverse varietà.

Nella varietà *Ortice* il contenuto di acido stearico è più alto rispetto all'acido linoleico. Meno netta è, invece, la distinzione fra le altre varietà; si può comunque osservare che la varietà *Ortolana*, unitamente a valori bassi di acido stearico, presenti un limitato contenuto in acido linoleico.

Per quanto riguarda il profilo fenolico, si può affermare che le varietà *Ortice* presenta un maggior quantitativo di fenoli antiossidanti e amari, l'*Ortolana* mostra un contenuto inferiore di tali composti variabile in relazione allo stadio di maturazione e all'attacco della mosca olearia, mentre la *Racioppella* e la *Pampagliosa* hanno presentato un basso contenuto fenolico anche in oli ottenute da olive raccolte a stadi di maturazione precoci. Unitamente a quanto osservato rispetto alla composizione in acidi grassi, questi dati suggeriscono una maggiore resistenza all'ossidazione della varietà *Ortice* rispetto all'*Ortolana*, *Pampagliosa* e *Racioppella*.

Tra le varietà autoctone studiate la *Racioppella* fornisce gli oli meno resistenti alla conservazione.

Caratteristiche organolettiche.

Note caratteristiche dei profili sensoriali, scaturiti dal Panel Test, dei principali oli monovarietali della provincia:

Ortice: colore verde-giallo, fruttato da leggero a medio ben equilibrato, amaro e piccante da leggero a medio, note erbacee e chiaro sentore di



pomodoro, mediante fluido a palato.

Ortolana: colore verde-giallo, fruttato da leggero a medio con lievi note di amaro e piccante ben equilibrato, lievi sentori erbacei e chiaro e chiaro sentore tipico di mela, mediamente fluido al palato.

Racioppella: colore verde-giallo, fruttato leggero armonico, dolce con lievi note di amaro e piccante, lievi sentori di mandorla, fluido al palato.

Pampagliosa: fruttato medio, dolce leggermente piccante con chiare note di pomodoro maturo.

Le caratteristiche chimiche ed organolettiche degli oli extravergini Sanniti, dipendono comunque dalle due fasi della filiera produttiva.

- La prima agricola, riguarda la buona pratica colturale, ed include tutte le sotto fasi in cui si suddivide il processo, fino al conferimento delle olive al frantoio.
- La seconda industriale, riguarda la lavorazione delle olive e la conservazione dell'olio. E' una fase molto delicata.

Infatti, partendo da olive sane, raccolte al giusto grado di maturazione e conferite, in contenitori idonei, entro 48 ore al frantoio, deve consentire di ottenere olio di qualità elevata senza alcuna modifica alle proprie caratteristiche intrinseche.

Di qui la necessità di stabilire un percorso che consente di non ammettere errori in tutto il processo produzione-trasformazione e di stabilire un rapporto costruttivo tra olivicoltori e frantoiani per ottenere il massimo della qualità possibile.

L'olio prodotto in provincia, deriva da cultivar presenti e tramandate da secoli, esse sono considerate l'eredità fondamentale di un'agricoltura che ha saputo tenere il passo con l'evoluzione tecnologica senza stravolgerne i connotati. Le varietà, hanno il pregio di essere sopravvissute, nel corso dei secoli, modellando ed adeguando le proprie resistenze alle più svariate forme di avversità.

I paesaggi delle aree interne del Sannio Beneventano sono sempre state caratterizzate dalla presenza di olivi, dove storicamente si riconoscono prevalentemente le varietà *Ortice*, *Ortolana*, *Racioppella*, ed altre di minore diffusione. L'olivo, dunque, ha assunto il ruolo di una importante funzione economica nell'economia agricola provinciale e tutt'ora, rappresenta l'emblema della conservazione e della caratterizzazione del paesaggio rurale Beneventano.

Negli anni 70, l'automobile e i più facili sistemi di collegamento interregionali, hanno favorito l'introduzione di nuove varietà olivicole. E' l'inizio di un percorso ostile alle varietà sannite e che raggiunge il suo massimo con la campagna finanziaria del POP 94-99. Per fortuna, illuminati esperti del settore, hanno recepito prima di altri il vantaggio della conservazione della biodiversità olivicola sannita, elemento cardine per la valorizzazione delle risorse endogene caratterizzanti la tipicità delle produzioni nel nuovo concetto di territorio rurale.

Nasce quindi l'opportunità di valorizzare gli uliveti autoctoni nella concezione di qualità del prodotto prima ancora che per quantità. Così le indagini e gli studi cambiano rotta, vengono condotti studi con metodologie innovative che portano a conclusioni incontrovertibili sui parametri legati alla qualità degli oli. Solo nell'ultimo decennio si sono determinate le caratteristiche chimiche ed organolettiche degli oli extravergini del Sannio Beneventano.

La Regione Campania è impegnata da diversi anni, in attuazione del Reg. CE 528/99, a divulgare le linee guida per il miglioramento della qualità degli oli regionali. In questo processo formativo ed informativo sono stati coinvolti tutti i soggetti della filiera, compresi i frantoiani.

Per loro, sono stati portati a termine una serie di corsi di formazione, incontri divulgativi, documentazione informativa ed una specifica attività di assistenza tecnica attraverso la realizzazione di *chek-up* aziendali cui sono stati sottoposti la quasi totalità degli impianti di trasformazione presenti in provincia.

Tale attività ha consentito di individuare, caso per caso, i punti critici del processo fornendo, ai titolari dei frantoi, indicazioni utili a rimuovere gli ostacoli che impedivano l'ottenimento di oli di qualità.

Gli studi condotti dalla Facoltà di Agraria di Portici, e finanziati dalla Regione Campania ed altri enti locali interessati alla valorizzazione di tale risorsa, hanno messo in risalto la qualità degli oli del sannio. I risultati conseguiti testimoniano che gli oli prodotti in provincia, ottenuti secondo pratiche agronomiche idonee e processi di trasformazione adeguati, non presentano difetti chimici, anzi, esprimono valori importanti (tasso di sostanze polifenoliche mediamente più alto di quello contenuto in altri oli campani), attribuibili alla composizione varietale e alla sua espressione produttiva nel contesto ambientale quale riconoscimento di autenticità e dunque di tipicità. Ulteriori studi sul germoplasma e sulla caratterizzazione del patrimonio

olivicolo autoctono, unitamente ad una presa di coscienza sulla qualità delle antiche varietà, ha dettato un ritorno alle rivalutate cultivar presenti nel Sannio. Importante contributo è stato dato in provincia dalle aziende florovivaistiche in grado di moltiplicare e diffondere le varietà tradizionali, anche a fronte di una domanda sempre più convinta che ha caratterizzato gli interventi nel settore negli ultimi anni.

I risultati ottenuti si conservano e ed eventualmente migliorano nel tempo solo attraverso una razionalizzazione delle tecniche sia di coltivazione che di estrazione e conservazione degli oli. Ciò è possibile a fronte di una perfetta conoscenza della materia prima, definendo in modo chiaro le caratteristiche intrinseche di ciascuna varietà e le condizioni operative da predisporre per esaltare la tipicità del prodotto finale, la definizione per ciascuna varietà e per ciascun ambiente, la composizione chimica ed il corredo aromatico in funzione dell'epoca di raccolta, delle pratiche agronomiche, della tecnica estrattiva, ecc.

Si comprende, quindi, come sia necessario, nel percorso politico futuro, contribuire a definire le differenze esistenti nell'ambito delle produzioni sannite per caratterizzare ed esaltare le differenze di tipicità di ciascuna zona a vocazione olivicola.

Nel rilancio delle aree interne e collinari, l'olivicoltura può svolgere un ruolo fondamentale. Oltre ad assolvere, infatti, all'importante funzione di antierosione del suolo e salvaguardia ambientale, essa rappresenta una grande opportunità per la valorizzazione del territorio attraverso la promozione delle produzioni "tipiche" di ciascuna zona olivicola.

1.4.5.4 Elementi di forza e di debolezza del settore.

In Provincia di Benevento risultano prevalente gli impianti di estrazione tradizionale a pressione rispetto a quelli di tipo continuo, mentre sono del tutto assenti quelli di percolamento-centrifugazione tipo Sinolea.

Questo sistema di estrazione si riflette negativamente sul profilo organolettico degli oli che presentano difetti da imputare ad una inadeguata gestione degli impianti tradizionali a pressa e quindi, in contrasto con il quadro qualitativo potenzialmente elevato, degli oli Sanniti.

Gli impianti di lavorazione rispetto alla quantità media di olive molite risultano in numero superiore. Tale incongruenza è legata al fatto che chi ha

ereditato i frantoi non dismette per tradizione familiare, ma non effettua investimenti per il rinnovamento della linea di lavorazione.

Chi intraprende ex-novo l'attività di frantoio, non valuta il reale spazio di mercato, e sottodimensiona l'impianto non sufficiente agli standard di lavorazione richiesti. Il settore è tutt'oggi carente di imprenditori capaci di effettuare investimenti per impianti innovativi e che in taluni casi rappresentano addirittura un ostacolo al miglioramento del ciclo di lavorazione.

Va suggerito, inoltre, un migliore coordinamento tra tecnici esperti, produttori e trasformatori (oggi incredibilmente assente), al fine di stabilire il periodo di raccolta e di lavorazione seconda della varietà, della zona di produzione e dell'andamento stagionale.

Non è stato ancora messo a punto un sistema di osservazione provinciale che controlli e suggerisca le modalità di risoluzione degli eventuali punti critici emergenti nel corso di check-up aziendali sia per la produzione che per la trasformazione.

A quest'ultimi si addebita spesso l'inadeguatezza dei locali adibiti al ricevimento ed alla sosta delle olive (olivaio), la pavimentazione dei locali, la irrazionale disposizione delle macchine che ostacolano il normale flusso di lavorazione, la mancanza di separazione tra gli ambienti di immagazzinamento e sosta e quelli di lavorazione, l'assenza di una corretta prassi igienica, l'insufficiente areazione dei locali. Gli impianti inoltre non sempre sono dotati di macchine per la defogliazione ed il lavaggio dell'ulivo alcuni compartimenti non sono in acciaio inox, il controllo della temperatura di lavorazione avviene in modo sommario, i sistemi di frangitura sono obsoleti e i tempi di granulazione troppo lunghi.

Questi rappresentano solo alcuni dei limiti riscontrati nel sistema di lavorazione delle olive che richiedono un rapido adeguamento per essere in grado di estrarre oli senza difetti ed in linea con le qualità attese rispetto alle potenzialità qualitative non ancora del tutto espresse.

Tuttavia, l'inversione di tendenza che si è avuta negli ultimi anni, lascia spazio ad un ottimismo che se da un lato fa ben sperare in una sempre maggiore diffusione di tali varietà, dall'altra, trova convinzione che nella ricerca scientifica e nell'innovazione tecnologica va riposto il principio di valorizzazione dell'intera filiera, dalla Produzione alla Commercializzazione.

1.4.6 Zootecnia nel Sannio.

L'allevamento zootecnico è diffuso nell'ambito dell'intera provincia sannita con alcune specializzazioni produttive funzione di specificità territoriali in parte dovute all'ambiente fisico (aspetti pedologici, temperatura, pioggia, umidità), in parte all'organizzazione aziendale ed all'insieme dei rapporti che si instaurano tra le diverse componenti dei sistemi economici territoriali. Per quanto la zootecnia da carne e da latte interessa l'intera provincia, la maggior parte degli allevamenti si concentra nelle zone del Fortore-Tammaro e nelle valli Caudino-Telesino.

Le imprese agricole, generalmente a carattere e conduzione familiare, sono di media dimensione in relazione alla superficie agricola utilizzata, anche perché buona parte di essa viene dedicata alla produzione di foraggi e di cereali da destinare all'alimentazione del bestiame. Nel caso delle aziende bovine/bufaline il numero medio di capi è pari a 13,5; maggiore, invece, il numero di capi ovini presenti in azienda pari a 22,7.

A fronte però di una flessione dimensionale del numero di aziende e di capi di bestiame, l'allevamento zootecnico del Sannio si caratterizza per un percorso produttivo di alta qualità, soprattutto per le carni bovine. Le associazioni di categorie si stanno adoperando in questo senso attraverso un programma di valorizzazione del comparto agro-alimentare campano rivolto alle carni bovine, promosso dall'ERSAC con il Consorzio Produttori Associati di Benevento. Il progetto, nato in seguito alla crisi alimentare seguita alla BSE, che ha visto un crollo dei consumi di carne bovina del 30%, ha l'obiettivo di valorizzare e rilanciare il consumo di carni bovine attraverso un insieme di iniziative che evidenzino la salubrità e l'alta qualità della carne bovina prodotta nel Sannio.

Un importante dato di fatto di questo comparto è la presenza non solo di produzioni di qualità, ma di produzioni certificate dal marchio IGP, come la Carne del Vitellone Bianco dell'Appennino Centrale, l'unico marchio di qualità riconosciuto ai sensi del Reg. 2081/92 per la carne bovina fresca italiana delle razze Chianina, Marchigiana e Romagnola.

Le aziende interessate a questo tipo di allevamento sono circa 560, con una consistenza di capi di 3.068 vacche, 975 giovenche manze, 2.942 vitelli e 33



tori⁴⁷ e con un'incidenza di circa il 16,7% sul totale nazionale.

I dati APA Benevento del Maggio 2002 registrano 224 aziende che hanno aderito al marchio IGP con relativa iscrizione al Consorzio Carni Bovine Italiane (CCBI)⁴⁸, il Consorzio di Tutela che ha il compito di controllare la produzione, nonché di valorizzarla e promuoverla sul territorio nazionale.

La Provincia di Benevento risulta la prima in Italia per numero di aziende iscritte al CCBI e la seconda dopo Macerata per numero di capi in azienda.

La maggior parte degli allevamenti di bovini di razza Marchigiana per la produzione di carne di qualità è concentrata nella zona del Fortore - Tammaro: le aziende sono di media dimensione, anch'esse a carattere e conduzione familiare, gestite da un imprenditore di età media, di basso profilo culturale; la consistenza delle stalle è media perché il numero medio di bovini presenti in azienda si attesta sui 25 capi (dato comunque di gran lunga superiore al numero medio di bovini tradizionali).

La forza di questi allevamenti è, in primo luogo la presenza di tecniche di allevamento dalle tradizioni radicate in un territorio vocato all'allevamento zootecnico. L'offerta, inoltre, di un prodotto di alta qualità nutrizionale che soddisfa le sempre più pressanti esigenze di salubrità e di sicurezza alimentare, assicura la disponibilità di una carne povera di grassi e ricca di vitamine, con bassi livelli di colesterolo ed alti livelli nutrizionali, garantita da un'alimentazione naturale degli animali, che dopo la fase di svezzamento sono alimentati esclusivamente con foraggi prodotti in azienda.

Gli imprenditori/allevatori, particolarmente aperti alle innovazioni di processo e di prodotto in grado di incrementare la qualità della carne, evidenziano però notevoli carenze manageriali e commerciali che si traducono nel basso potere contrattuale in fase di commercializzazione e distribuzione e nell'incapacità di valorizzazione del prodotto offerto. È per questi motivi che nella filiera della zootecnia da carne, accanto ad altri fondamentali attori, quali i mattatori e i macellai locali, sta ricoprendo un ruolo di rilievo un'associazione di prodotto marchigiana, la Bovinmarche, che acquista la maggior parte dei capi allevati nel Sannio e distribuisce il prodotto carne sui mercati nazionali presso la Coop Italia.

La zootecnia da latte ha un'articolazione meno complessa: il comparto è

⁴⁷ Dati ANABIC – Associazione Nazionale Allevatori Bovini Italiani da Carne, Consistenze del Libro Genealogico relative alla razza Marchigiana, dati 2002.

⁴⁸ Dati APA Benevento e CCBI – Consorzio Carni Bovine Italiane, Aprile 2002.



rappresentato prevalentemente dall'allevamento bovino, che conta circa 6.734 aziende, con circa 20.000 vacche da latte, per una produzione annua di 265.000 quintali di latte. Nonostante negli ultimi dieci anni, la programmazione regionale del settore zootecnico abbia individuato nella misura 4.1.7 del P.O.P. Campania Agricoltura 1997-1999 e nella Sovvenzione Globale in Agricoltura due strumenti tesi a favorire lo sviluppo della filiera dei bovini da latte, che hanno consentito alle aziende del settore primario di provvedere all'ammodernamento delle strutture stalline e dei relativi spazi allevatoriali, nonché di organizzare i diversi soggetti della filiera, al fine di migliorare le tecniche di allevamento, orientare la produzione, promuovere i prodotti nel segmento della commercializzazione, il comparto lamenta ricavi modesti rispetto ai costi generalmente sostenuti, anche perché vi è una forte dipendenza degli allevatori dai caseifici il che riduce notevolmente il potere contrattuale degli imprenditori. Poiché spesso bovini da latte e da carne di qualità sono allevati con gli stessi principi alimentari, anche il latte dei bovini sanniti risulta essere un latte di qualità; nonostante il riconoscimento e le potenzialità di un prodotto di alta qualità, e la possibilità di orientare la produzione verso la realizzazione di prodotti tipici e tradizionali, verso i quali il consumatore mostra livelli crescenti di preferenza.

I caseifici locali preferiscono destinare la materia prima ad una lavorazione standardizzata e, quindi, di massa, offrendo ai consumatori, locali, ma anche regionali e nazionali, una vasta gamma di prodotti (mozzarella e bocconcini, ricotta, burro, provola, caciocavallo, e così via).

A livello territoriale la potenzialità delle produzioni di qualità del Sannio ha avuto riconoscimento in primo luogo nella DOP Caciocavallo Silano ai sensi del Reg. 1236/96, che nel Disciplinare di Produzione inserisce parte dei comuni sanniti come territori riconosciuti dell'area geografica di provenienza del latte di trasformazione e di elaborazione di tale tipologia di formaggio. In secondo luogo il D.M. del 18/07/2000 ha riconosciuto il Caciocavallo di Castelfranco in Miscano come prodotto tradizionale.

Infine, per quanto riguarda la produzione e la trasformazione di latte ovino, è in fase di ultimazione il disciplinare e la documentazione necessaria per la presentazione della richiesta di registrazione della DOP Pecorino di Laticauda (ai sensi del Reg. 2081792), formaggio prodotto con latte di pecora di razza laticauda di cui si contano circa 7000 capi nel territorio delle sole province di

Avellino e Benevento e per la quale razza è stato istituito un presidio Slow Food.

1.4.7 Tabacchicoltura nel Sannio⁴⁹.

La tabacchicoltura ha segnato l'economia sannita già dal 1800, e per anni ha rappresentato il reddito prevalente dell'agricoltura dell'intera provincia. L'involuzione della coltivazione di questa specie vegetale è dovuta in primo luogo ad un calo generale della domanda di tabacco, nonché ad una minore richiesta delle specie varietali coltivate nel Sannio, le Dark air cured (scuri curati all'aria), come l'Havanna, il Gheudertheimer, il Paraguay, e le Fire cured (curata a fuoco), come il Kentucky.

La riforma della PAC e l'introduzione della OCM Tabacco ha determinato una contrazione delle superfici investite e delle quantità prodotte soprattutto nelle aree interne: in particolare nel sannio si è registrata una contrazione di più del 70% della superficie destinata a tale coltivazione e del 60% della produzione, proprio perché per i due gruppi varietali prodotti anche sul territorio sannita, con l'abbassamento delle quote di produzione medie assegnate ad ogni produttore, vi è stata una riduzione di 2/3 della produzione ante OCM⁵⁰.

Attualmente la produzione del tabacco nel Sannio, posiziona la provincia al secondo posto dopo Caserta per la quantità prodotta (20.137 tonnellate) e al primo per superficie agricola destinata a tale coltivazione (6.590 ha). Le aziende sono di piccola e media dimensione e le coltivazioni riguardano prevalentemente le specie varietali dell'Havana e dell'I.B. Geudertheimer, tra i tabacchi scuri curati all'aria e del Burley e del Kentucky tra i tabacchi curati a fuoco.

La situazione già precaria del comparto può peggiorare sulla base delle proposte di riforma della UE che prevede un taglio dei premi fino al 66% per chi mantiene tale produzione, nonché nuovi incentivi per chi passa ad altre

⁴⁹ Bibliografia: STAPA-CEPICA – "Contributo dati e aggiornamento" Ufficio Statistico. Censimento agricoltura-ISTAT – 2000. Dati ANABIC – Associazione Nazionale Allevatori Bovini Italiani da Carne, Consistenze del Libro Genealogico relative alla razza Marchigiana, dati 2002. Dati APA Benevento e CCBI - Consorzio Carni Bovine Italiane, Aprile 2002.

⁵⁰ Cfr. Marotta G., Pontillo E.D., "Tabacchicoltura Campana, quale futuro", in Campania agricoltura, Marzo, 2003.

colture agricole: le principali vittime della crisi e di tali provvedimenti potrebbero essere proprio le aziende agricole sannite in quanto produttrici di tabacchi scuri che le multinazionali del tabacco potranno più facilmente sostituire con altre specie varietali di cui maggiore è la domanda sul mercato.

1.5 Risorse idriche⁵¹.

I principali acquiferi esistenti nel territorio provinciale sono i seguenti:

- Bassa valle del fiume Calore.
- Piana di Benevento.
- Piana del fiume Isclero.
- Monti del Taburno.
- Monti di Camposauro.
- Monti del Matese.
- Monte Moschiaturò.
- Monti di Durazzano.

Le tabelle seguenti (*Progetti speciali per gli schemi idrici nel Mezzogiorno-Roma, 1983 – Cassa per il Mezzogiorno*) riguardano, invece, le principali caratteristiche idrogeologiche dei predetti acquiferi.

Tabella 1.5a: Unità idrogeologica della Piana di Benevento. Risultati di prove e misure idrodinamiche.

Parametri Idrodinamici	max.	Valori calcolati Med.	min.	Tipo di Acquifero
Portata specifica (m ² /sec)	1.2 x 10 ⁻¹	-	-	Conglomerati cementati
	-	-	8.0 x 10 ⁻⁵	Sabbie, ghiaie ed argille

Tabella 1.5b: Unità idrogeologica della Piana dell'Isclero. Risultati di prove e misure idrodinamiche.

Parametri Idrodinamici	Max.	Valori calcolati med.	Min.	Tipo di Acquifero
Portata specifica (m ² /sec)	5.1 x 10 ⁻²	1.8 x 10 ⁻²	9.1 x 10 ⁻⁴	Depositi Detritici

⁵¹ Paragrafo ripreso integralmente dalla relazione del Quadro conoscitivo-interpretativo del PTCP 2004. Per maggiori dettagli si rimanda alle seguenti tavole: "A 1.5a Bacini imbriferi" - scala 1/250.000; "A 1.5b Risorse idriche sotterranee" - scala 1/250.000; "A 1.5c Vulnerabilità all'inquinamento degli acquiferi" - scala 1/250.000; "A 1.5d Qualità delle acque sotterranee" - scala 1/250.000; "A 1.5e Qualità delle acque di superficie" - scala 1/250.000.



Portata specifica (m ² /sec)	4.9 x 10 ⁻³	1.2 x 10 ⁻³	1.1 x 10 ⁻⁴	Depositi piroclastici e fluvio-lacustri
Gradiente Piezometrico	2.0 x 10 ⁻²	1.0 x 10 ⁻²	8.7 x 10 ⁻⁴	

Tabella 1.5c: Unità idrogeologica del Monte Taburno. Sorgenti e gruppi di maggiore interesse.

Denominazione	Quota m s.l.m.	Portata (m ³ /sec) max.	Portata(m ³ /sec) med.	Portata (m ³ /sec) min.
Gruppo Fizzo	250	0.6	0.4	0.3

Tabella 1.5d: Unità idrogeologica di Monte Moschiatturo. Sorgenti e gruppi di maggiore interesse.

Denominazione	Quota m s.l.m.	Portata(m ³ /sec) max.	Portata (m ³ /sec) med.	Portata (m ³ /sec) min.
Acqua Spasa	1090	0.1	0.02	0.01
Gruppo Sassinoro	520 + 590	0.06	-	-
Sorgenza	500	0.18	0.03	<0.01
Le Grotte	550	0.18	0.03	0.01
Fontana Sant'Elmo	750	0.27	-	-
Fontana La Grotta	940	0.16	-	-
Gruppo Lenta	800 – 880	0.2	0.05	0.01

Tabella 1.5e: Unità idrogeologica dei Monti di Durazzano. Risultati di prove e misure idrodinamiche.

Parametri Idrodinamici	Valori calcolati max.	Valori calcolati Med.	Valori calcolati min.	Tipo di Acquifero
Trasmissività (m ³ /sec)	5.6 x 10 ⁻¹	6.0 x 10 ⁻²	0.8 x 10 ⁻²	Calcari
Permeabilità (m/sec)	1.8 x 10 ⁻²	5.9 x 10 ⁻³	2.7 x 10 ⁻⁴	Calcari

La valutazione relativa all'entità delle risorse idriche sotterranee del territorio provinciale di Benevento, riferita alle principali unità idrogeologiche, è riportata nella seguente tabella.

Tabella 1.5f: Valutazione delle risorse idriche sotterranee delle unità idrogeologiche della Provincia di Benevento.

Unità idrogeologiche Denominazione	Risorse idriche sotterranee (10 milioni di m ³ /anno)		
	Alimentazione		
	diretta	da altre unità	totale
Monte Moschiatturo	50	-	50
Monte Camposauro	67	-	40
Monte Taburno	30	-	30
Monti di Durazzano	35	10	45
Bassa valle del Calore	15	40	55
Piana di Benevento	<5	-	<5

Piana dell'Isclero	10	20	30
--------------------	----	----	----

Il sistema acquifero del territorio provinciale appare, alla luce delle esposte osservazioni, molto vulnerabile. Il massiccio carbonatico del Taburno-Camposauro, sede di una importante falda idrica di fondo, scarsamente protetto da coltri impermeabili, discretamente antropizzato, assoggettato ad attività produttive di vario tipo, è, in genere, mediamente vulnerabile.

La falda idrica della piana di Benevento è altamente vulnerabile, data la notevole permeabilità dell'acquifero, la scarsa o nulla esistenza di coltri di copertura impermeabili, la diretta comunicazione con le acque del fiume Calore, tra l'altro, molto inquinate, da cui trae diretta alimentazione.

Scarsamente vulnerabili le risorse idriche di Monte Moschiatturo. Data la scarsa permeabilità delle intercalazioni marnose esistenti tra i calcari molto permeabili ed attesa anche la scarsa antropizzazione.

Molto vulnerabili, infine, le risorse idriche della bassa valle del Calore e quelle dell'Isclero, le prime per l'elevata permeabilità degli acquiferi e, ciò vale anche per le risorse acquifere dell'Isclero, per l'elevato peso antropico gravante sui relativi bacini.

Nella tavola "A 1.5.1", in scala 1/75.000 su supporto IGM, sono individuate le competenze relative alla gestione dei corpi idrici suddivise tra Provincia, Consorzio di Bonifica Ufita e Genio Civile, e la rete dei depuratori esistenti.

In particolare, nella tavola sono riportati:

- fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche;
- fiumi, torrenti, corsi d'acqua di competenza della Provincia, del Genio Civile e del Consorzio di Bonifica;
- depuratori e scarichi urbani, industriali e non autorizzati;
- tratti accertati di corpi idrici interessati da collettori fognari non depurati; aree industriali esistenti.

La citata tavola "A 1.5.1" denominata "Gestione delle acque e rete di depurazione" presenta anche la versione stampata in scala 1/25.000 [v. tavole A 1.5.1a, A 1.5.1b, A 1.5.1c, A 1.5.1d, A 1.5.1e].

1.6 Atmosfera.

Il presente capitolo tratta dell'Aria e del Clima.

1.6.1 Aria⁵².

La completa combustione dei carburanti in uso nel settore dei trasporti dovrebbe produrre principalmente anidride carbonica ed acqua, e marginalmente sostanze ossigenate derivanti da elementi metallici e metalloidi presenti nel carburante oppure aggiunti ad esso per motivi tecnici, nonché derivanti dal comburente.

Di fatto la disomogeneità di composizione dei carburanti e la viabilità delle condizioni di esercizio dei motori, impedendola completezza della combustione, determinano la produzione di un ingente numero di prodotti tra i quali solo in parte sono compresi la CO₂ e l'H₂O.

Nel trattare gli effetti delle emissioni dei motori, generalmente alla CO₂ non viene attribuita eccessiva considerazione. Ciò trova giustificazione considerando che il danno immediato e diretto di esse prodotto sulla biosfera è trascurabile rispetto a quello indotto dagli altri innumerevoli e più dannosi effluenti della combustione.

1.6.1.1 *Lacune sui dati e sulle informazioni.*

In Campania la rete di rilevamento della qualità dell'aria è gestita dall'ARPAC (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Campania) che si avvale di una rete fissa di 20 centraline, localizzate soprattutto nei capoluoghi di provincia, e da una rete mobile. Le centraline sono in attività dal 1994 e misurano, ad intervallo di un'ora, la concentrazione in atmosfera degli inquinanti. Le centraline utilizzate appartengono a quattro tipologie (A, B, C e C).

Le centraline di tipo A sono localizzate in aree verdi, lontano dalle fonti di inquinamento, e misurano tutti gli inquinanti primari e secondari, allo scopo di fornire un valore da utilizzare come riferimento.

Le centraline di tipo B sono localizzate in aree ad elevata densità abitativa e misurano la concentrazione dei seguenti inquinanti emessi: SO₂, NO₂, polveri.

Le centraline di tipo C vengono localizzate in zone ad elevato traffico e misurano gli inquinanti emessi direttamente dal traffico veicolare: NO₂, CO,

⁵² Per maggiori dettagli si rimanda alla tavola "A 1.6.1 Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria: Stazioni di rilevamento" – scala 1/250.000.

polveri.

Le centraline di tipo D sono vengono localizzate in periferia e sono finalizzate alla misura dell'inquinamento fotochimico o secondario: NO₂, ozono.

In provincia di Benevento, ed esclusivamente nel comune capoluogo, sono state localizzate due centraline, una tipo B e una tipo C. La prima (tipo B) si trova nei pressi degli Ospedali Civili Riuniti (centralina BN31, via Pace Vecchia). La seconda (tipo C) è localizzata nei pressi del Palazzo di Giustizia (centralina BN32, via Francesco Flora).

Nessuna campagna di monitoraggio con mezzi mobili è stata effettuata, a partire dal 1994, per i comuni della provincia di Benevento.

Anche i dati disponibili relativi al traffico veicolare su scala provinciale sono piuttosto limitati.

1.6.1.2 Emissioni in atmosfera nella Campania.

I composti e sostanze inquinanti cui si fa riferimento in questo studio sono: biossido di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), composti organici volatili non metanici (COVNM), particolato sospeso totale (PST).

Il biossido di zolfo (SO₂), che deriva in gran parte dall'uso di combustibili contenenti zolfo, costituisce uno dei principali agenti del processo di acidificazione dell'atmosfera.

Gli ossidi di azoto (NO_x) derivano dai processi di combustione ad alta temperatura e le fonti principali sono da identificarsi nei trasporti, nella produzione di elettricità e calore, nelle attività industriali.

Il monossido di carbonio (CO) è un inquinante atmosferico che si forma durante i processi di combustione quando essa risulta essere incompleta per mancanza di ossigeno. Le fonti maggiori sono i trasporti e l'industria (impianti siderurgici e raffinerie di petrolio), mentre in quantità minore è dovuto alle centrali termoelettriche ed agli impianti di riscaldamento civile.

I composti organici volatili non metanici (COVNM), insieme agli ossidi di azoto, costituiscono i precursori dell'ozono troposferico. L'ozono, la cui causa principale di formazione sono i trasporti, ha un elevato potere ossidante e determina effetti dannosi sulla popolazione, sugli ecosistemi naturali e sui beni-storico-artistici.

Il particolato sospeso totale (PST), particolarmente insidioso quando le



polveri sospese hanno una dimensione inferiore a 10 μm (PM_{10}), ha sia origine naturale (erosione dei suoli, trasporto di sabbia, aerosol marino, ecc.) che antropica (le cui fonti principali sono il settore residenziale e quello dei trasporti).

Per i dati sulle emissioni relativi ai composti e sostanze inquinanti si fa riferimento come *Fonte dei dati ad APAT, Annuario dei dati ambientali 2005-2006 e alla Provincia di Benevento, Piano energetico ambientale, 2005.*

Le emissioni di SO_2 per la provincia di Benevento ammontano, con riferimento al dato disponibile del 2001, a complessive 516 t in un anno, con un decremento del 5,5% rispetto all'anno precedente, dovuto alla diminuzione dei consumi di combustibili liquidi. Si ottiene una quantità di emissioni di SO_2 pro capite di circa 1,8 t ogni 1.000 abitanti contro una quantità media nazionale di 12,7 t per 1.000 abitanti.

La composizione percentuale per settori evidenzia che il settore predominante risulta essere quello dei trasporti (82,0%) seguito a grande distanza dall'industria (8,8%), a testimoniare il fatto che nel territorio provinciale non sono localizzati impianti per la produzione di energia e/o grandi impianti di tipo industriale.

Le emissioni di NO_x , sempre con riferimento al territorio provinciale, ammontano a 4.337 t (anno 2001), con un incremento dell'1,9% rispetto al 2000. Il valore provinciale pro capite è di circa 15,1 kg/ab, inferiore alla media nazionale di 23,4 kg/ab.

La composizione percentuale per settori evidenzia che i trasporti, anche in questo caso, costituiscono i principali responsabili delle emissioni di ossidi di azoto (83,4%) seguiti a grande distanza dal settore agricolo (7,0%).

Le emissioni di CO per la provincia di Benevento ammontano, per l'anno 2001, a 34.757 t, con un decremento dell'1,7% rispetto al 2000. Si ottiene una quantità di emissioni di CO di circa 121 t ogni 1.000 abitanti, superiore alla media nazionale di circa 84 t per 1.000 abitanti.

La composizione percentuale per settori evidenzia, come ci si poteva attendere, che ai trasporti va imputata la maggior parte delle emissioni di monossido di carbonio (58,8%) ed anche il settore residenziale (40,8%) fornisce un contributo significativo, in quanto risulta molto elevato il quantitativo di questo inquinante prodotto per unità di legna bruciata.

Le emissioni provinciali di COVM sono state stimate, per l'anno 2001, a 4.500 t, con un decremento dello 0,2% rispetto all'anno precedente. Si



ottiene una quantità di emissioni pro capite pari a circa 15,6 kg/ab, di poco inferiore alla media nazionale di 16,7kg/ab.

La composizione percentuale per settori evidenzia che i trasporti, ancora una volta, costituiscono la causa principale (73,5%) mentre, in questo caso, risulta significativo anche il contributo del settore residenziale (25,4%), dovuto al consumo di legna per il riscaldamento domestico.

Infine, le emissioni di PST per la provincia di Benevento ammontano a 924 t (anno 2001), con un incremento dell'1,4% rispetto all'anno precedente. La quantità di emissioni è di circa 3,2 t ogni 1.000 abitanti.

La composizione percentuale per settori mette in evidenza che il settore residenziale è, questa volta, quello maggiormente responsabile delle emissioni di PST (62,2%) ed un notevole contributo è fornito anche dal settore dei trasporti (33,1%).

Il *Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria*, della Campania ha stimato (anno di riferimento 2002) le emissioni di SO_x, NO_x, CO, COVNM e PM₁₀ per i diversi comuni della provincia raggruppandoli in classi, e distinguendo tra emissioni "diffuse" ed emissioni dovute ad "impianti" produttivi.

Complessivamente le emissioni sono abbastanza contenute⁵³ in tutti gli ambiti provinciali in quanto la maggior parte dei comuni rientra in classi di emissioni identificate dai valori minori [cfr. Rapporto Ambientale VAS]. Si tenga presente che la suddivisione in classi è stata operata tenendo conto di tutti i comuni della Campania che, in alcune aree della regione (soprattutto quella costiera), sono caratterizzati dai valori più elevati di emissioni.

1.6.1.3 Obiettivi e/o soglie fissati dalla normativa.

I limiti nazionali di emissioni da raggiungere entro il 2010, fissati dal D.Lgs. 171/2004 sono di 475 kt per gli ossidi di zolfo (SO_x), di 990 kt per gli ossidi di azoto (NO_x) e di 1.159 kt per i composti organici volatili non metanici (COVNM).

Relativamente al monossido di carbonio si fa riferimento a diverse normative a seconda dei settori che ne generano emissioni: Direttiva/98/77/CE per ridurre le emissioni dei veicoli a motore; Direttiva 97/68/CE per le emissioni

⁵³ Per maggiori dettagli si confrontino i dati tabellati nel Rapporto Ambientale della Valutazione Ambientale Strategica del P.T.C.P.



di inquinanti gassosi; D.M. 503 del 19/11/1997 per le emissioni da processi di combustione; D.M. del 12/07/1990 e D.Lgs. 351/1999 per la combustione da impianti industriali.

Il D.M. n. 60 del 02/04/2002 fissa, invece, i valori limiti per il PM10 in vigore dall'01/01/2005 (fase 1) e dall'01/01/2010 (fase 2).

Per quanto concerne il settore dei trasporti, la Delibera CIPE 123/2002 ("Revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra") fissa un obiettivo settoriale di emissioni di gas serra strettamente connesso al consumo di combustibili fossili. Il D.Lgs. 128/2005, di recepimento della Direttiva 2003/30/CE sulla promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti, prevede il raggiungimento di limiti indicativi per l'utilizzo dei biocarburanti nel settore dei trasporti (1% nel 2005 e 2,5% nel 2010) più bassi di quelli riportati nella Direttiva.

Inoltre, il D.Lgs. 66/2005, che attua la Direttiva 2003/17/CE, ha introdotto nuovi limiti al tenore di zolfo di benzina e gasolio (50 mg/kg) ed al tenore di aromatici nelle benzine a partire dal primo gennaio 2005. A partire dal 2009 tutti i carburanti dovranno avere un tenore di zolfo inferiore ai 10 mg/kg.

1.6.2 Clima.

1.6.2.1 Zone termometriche omogenee.

La tavola 1.6.2.1 "Carta delle zone termometriche omogenee", redatta su base IGM in scala 1/50.000 e stampata in scala 1/250.000, è stata realizzata a partire dai dati grezzi delle stazioni termometriche della Provincia e di alcune stazioni esterne ad essa, ma comunque prossimi ai suoi confini. In accordo con l'Organizzazione Meteorologica Mondiale che stabilisce che "il clima è costituito dall'insieme delle osservazioni meteorologiche relative ad un trentennio", per la realizzazione dell'inquadramento termometrico della Provincia di Benevento, è stato preso in considerazione il trentennio disponibile a noi più vicino, sulla base dei dati

già pubblicati dal Servizio Idrografico Regionale. Il trentennio va dal 1969 al 1999 e le stazioni termometriche prese in considerazione sono: Apice, Benevento, Ginestra degli Schiavoni, Montesarchio, Paduli, Pago Veiano, S. Agata dei Goti, S. Croce del Sannio e Telesse. Poiché la temperatura è un parametro ambientale che varia in funzione della quota, dalle temperature medie mensili di ciascuna di queste stazioni sono state ricavate rette di regressione mensili dalle quali sono stati calcolati i valori medi di temperatura mensile per le stazioni pluviometriche presenti sul territorio provinciale. In questo modo è stato possibile ricavare nuovi dati al fine di avere una maggiore conoscenza relativa alla distribuzione dei dati termometrici dell'area geografica considerata. I dati così ottenuti sono stati utilizzati per calcolare la temperatura media annua di ciascuna stazione termopluviometrica e sono stati inseriti in un data base. Attraverso una interpolazione dei punti termometrici, georeferiti su piattaforma GIS, è stata ottenuta la carta tematica. In particolare per la redazione della carta è stata utilizzata la temperatura media annua ricavata dalle temperature medie mensili a loro volta ricavate dalla media fra le minime e le massime mensili. La legenda è costituita da 5 classi di intervalli termometrici così suddivisi:

- 11-12 °C,
- 12-13 °C,
- 13-14 °C,
- 14-15 °C,
- 15-16,5°C.

Le aree più calde della Provincia sono presenti nel settore sud-occidentale in corrispondenza delle stazioni termopluviometriche di S. Agata de' Goti (16,5°C) e Faicchio (16,3°C). Il settore più freddo si trova in corrispondenza dell'alto Tammaro in corrispondenza delle stazioni termopluviometriche di S. Croce del Sannio (11,9°C) e Colle Sannita (11,3°C). Le applicazioni della carta possono essere utilizzate sia per gli aspetti naturalistici del territorio, sia per gli aspetti agronomici.

A corredo della tavola in questione sono state elaborate le seguenti carte:

- tavola "A 1.6.2.1a Carta delle temperature medie minime", realizzata a partire dai dati grezzi delle stazioni termometriche della provincia e di alcune stazioni esterne ad essa, ma comunque prossimi ai suoi confini; in particolare per la redazione della carta è stata utilizzata la temperatura minima mensile che va da un minimo di 7,2°C ad un massimo di 11,9°C

suddivise in una scala di 5 intervalli;

- tavola "A 1.6.2.1b Carta delle temperature medie massime", realizzata a partire dai dati grezzi delle stazioni termometriche della provincia e di alcune stazioni esterne ad essa, ma comunque prossimi ai suoi confini; in particolare per la redazione della carta sono state utilizzate le temperature massime mensili che vanno da un minimo di 11,4°C ad un massimo di 22,2°C suddivise in una scala di 5 intervalli.

1.6.2.2 Zone pluviometriche omogenee.

La tavola "A 1.6.2.2 Carta delle zone pluviometriche omogenee", redatta su base IGM in scala 1/50.000 e stampata in scala 1/250.000, è stata realizzata a partire dai dati grezzi delle stazioni pluviometriche della Provincia di Benevento e di alcune stazioni esterne ad essa, ma comunque prossimi ai suoi confini. La carta è stata elaborata attraverso una interpolazione dei dati climatici pluviometrici previamente uniformati. In accordo con l'Organizzazione Meteorologica Mondiale che stabilisce che "il clima è costituito dall'insieme delle osservazioni meteorologiche relative ad un trentennio", per la perimetrazione delle zone pluviometriche omogenee della Provincia di Benevento, è stato preso in considerazione il trentennio disponibile a noi più vicino, sulla base dei dati già pubblicati dal Servizio Idrografico Regionale. Il trentennio va dal 1969 al 1999 e le stazioni pluviometriche prese in considerazione sono: Apice-Ufita, Benevento, Ginestra Degli Schiavoni, Pago Veiano, Bucciano, Montesarchio, S. Croce Del Sannio, Telese, S. Agata De' Goti, Buonalbergo, Campolattaro, Cerreto Sannita, Colle Sannita, Faicchio, Morcone, Pesco Sannita, S. Giorgio La Molar, S. Leucio Del Sannio, S. Martino Valle Caudina, Castelvetero in Val Fortore.

La legenda della carta delle zone pluviometriche omogenee è costituita da 5 classi di intervalli pluviometrici così suddivisi:

- 690 – 900 mm/a,
- 900 – 1100 mm/a,
- 1100 – 1300 mm/a,
- 1300 – 1400 mm/a,
- 1400 – 1590 mm/a.

La massima piovosità si riscontra nel settore meridionale della Provincia in



corrispondenza delle stazioni pluviometriche di Montesarchio (1500 mm/a) e S. Martino (1390 mm/a). Tale dato è legato alla struttura orografica del territorio sannita e alla distribuzione geografica dei rilievi preappenninici. Le masse d'aria provenienti dal golfo di Napoli mantengono il massimo carico di acqua in quanto non vengono smunte precedentemente e pertanto scaricano gran parte delle piogge sui primi rilievi elevati che incontrano proprio in questo distretto geografico. La minore piovosità è invece in corrispondenza dell'alto Fortore e dell'alto Tammaro in cui i dati riportano valori fra i 700 e i 900 millimetri di pioggia annua. Le applicazioni della carta possono riguardare sia gli aspetti naturalistici che gli aspetti agronomici.

1.7 Biosfera.

La pianificazione del territorio non può prescindere dalla conservazione della biosfera interpretata in questo contesto attraverso una visione olistica che contempla da un lato, la tutela della diversità bio-geo-ambientale e dall'altro, la salvaguardia dei valori storico-culturali ad essa associati.

1.7.1 La Flora.

Il territorio della provincia di Benevento è stato studiato solo in parte in passato dai più famosi e attivi botanici dell'800. Fra quelli di maggiore spicco si ricordano Tenore con la sua opera decennale "*Ad Florae Neapolitanae Syllogem – appendix prima-quinta*", Terracciano con il suo lavoro "*Relazione intorno alle peregrinazioni botaniche fatte per disposizione della Deputazione Provinciale di Terra di Lavoro in certi luoghi della provincia dal Dottor N. Terracciano*" e non meno Casale e Lacaita. Gli studi di questi autorevoli naturalisti botanici sono studi effettuati su grande scala territoriale, talvolta su intere regioni o su limiti geografici oramai non più esistenti come ad esempio Terra di Lavoro. Per il Sannio non c'è un riferimento specifico o dettagliato che possa essere definito esaustivo per il territorio della provincia di Benevento e le citazioni effettuate da questi studiosi sono state prevalentemente concentrate sui rilievi principali quali Taburno e Matese. Raramente citano altri luoghi o toponimi della provincia di Benevento. Fra gli studi recenti relativi al territorio dell'attuale provincia di Benevento si ricorda



Lo studio del prof G Caputo del 1968 relativo allo studio della vegetazione del massiccio carbonatico del Taburno in cui l'autore riporta un ragguardevole elenco di specie vegetali e classifica anche con la sua solita precisione, comunità vegetali fra cui la più significativa da un punto di vista ecologico la *Aquifolio-fagetum*. Nella sua descrizione il naturalista Caputo cita piante di rilevante interesse botanico e molte delle piante che egli riporta nel suo studio sono oggi contenute negli elenchi regionali di specie protette, rare ed endemiche. Fra gli ultimi lavori floristici per il Sannio, datato 2003, è quello di Guarino, Napolitano e Spadaro. Questo è però un lavoro molto specifico e riguarda la flora officinale ma la sua importanza è legata al fatto che esso si riferisce esclusivamente a tutto il territorio della provincia ed è il primo lavoro dedicato a quest'area geografica che fino ad oggi è stata studiata solo parzialmente. Questo studio identifica ben 360 specie vegetali utilizzate in passato dalle popolazioni locali nei modi più disparati (medicina, agricoltura, fitoalimurgia). A questo lavoro ne è seguito un secondo su un'area più ristretta ovvero riferita allo studio della biodiversità del Parco regionale del Taburno-Camposauro in cui sono riportate numerose specie vegetali fra cui numerose mai citate dagli studiosi precedenti. Un ultimo lavoro di interesse squisitamente floristico e dedicato all'intera provincia dei Benevento è stato effettuato nel corso della redazione della presente relazione. Questo lavoro ha permesso di definire il primo elenco di specie forestali dell'intero territorio provinciale grazie al quale è stata redatta la carta della alpha-biodiversità forestale. L'elenco conta in totale 110 taxa (specie e sottospecie) di cui 51 taxa arborei dei quali 4 specie protette e ben 7 specie esotiche, 51 taxa arbustivi di cui soltanto una esotica, sette taxa lianosi e 1 epifita. Questo non è l'elenco definitivo delle specie forestali della provincia di Benevento e pur essendo il primo, è sicuramente molto rappresentativo e riporta tutte e solo le specie di cui è stata accertata la presenza sul territorio mentre alcune specie riportate in bibliografia e non ritrovate oggi sul territorio, sono state escluse. Tuttavia oggi non si conosce ancora il numero esatto delle specie vegetali naturali e spontanee presenti nell'intero territorio provinciale, ma tale numero si aggira presumibilmente intorno alle 1200 specie (dati inediti).

1.7.1a Carta dell' α -biodiversità forestale.

La Carta presenta una versione in scala 1/250.000 [v. tavola "A 1.7.1a"] ed



una in scala 1/75.000⁵⁴ [v. tavola "A 1.7.1a1"] su supporto IGM. La parola biodiversità nasce come traduzione letterale del termine anglosassone *biodiversity* a sua volta abbreviazione di *biological diversity* cioè diversità biologica. In inglese *diversity* significa vario, molteplice ma a dire il vero la diversità era già citata negli scritti dell'Accademia dei Lincei nel XVII secolo come *diversitas plantarum*, ma il concetto moderno è molto più complesso di quello storico, sebbene spesso esso viene quasi esclusivamente ridotto al concetto di ricchezza di specie. La biodiversità fu definita per la prima volta da Wilson (1999), il quale scriveva che la biodiversità si riferisce alla varietà degli organismi a tutti i livelli, da quello delle varianti genetiche della stessa specie a quello del genere, delle famiglie e dei gruppi sistematici via via più grandi. Essa comprende anche la variabilità degli ecosistemi cioè della variabilità fra le popolazioni e delle comunità di organismi presenti in un determinato habitat. In una sintesi recente (Royal Society, 2005) la biodiversità è definita, in accordo con la convenzione della biodiversità biologica nel seguente modo: "**diversità biologica significa la variabilità fra gli organismi viventi di qualsiasi ordine, includendo tra l'altro ecosistemi terrestri, marini, delle acque interne ed i complessi ecologici di cui essi sono parte**". Questo include la diversità entro le specie, tra specie e tra ecosistemi. Lo stato di conoscenze e le metodologie di analisi della biodiversità sono ad un livello ancora poco avanzato ma non certo per la carenza di capacità scientifica ma piuttosto per l'elevata complessità dell'argomento. La biodiversità infatti va interpretata a tre livelli di complessità biologica che corrispondono anche ad una scala progressivamente maggiore:

1. alpha diversità: ricchezza di specie o densità di specie (flora);
2. gamma diversità: relativa alle comunità naturali;
3. epsilon diversità: a livello territoriale o di paesaggio (insieme di ecosistemi).

Queste poi vanno studiate in termini di interazioni a diverse combinazioni come relazioni fra alpha e gamma (beta diversità) e relazioni tra gamma ed

⁵⁴ I dati della tavola sono elaborati con approfondimenti in scala 1/50.000.

epsilon (delta diversità). L'importanza della biodiversità è data principalmente dal fatto che la vita sulla terra, compresa quella della specie umana, è possibile principalmente grazie ai cosiddetti "servizi" forniti dagli ecosistemi che conservano un certo livello di funzionalità (interazione fra organismi e ambiente). Questi "servizi" sono generalmente raggruppati nei seguenti insiemi:

- * servizi di fornitura: cibo, acqua, legno e fibre;
- * servizi di regolazione: stabilizzazione del clima, assesto idrogeologico, barriera alla diffusione di malattie, riciclo dei rifiuti organici, qualità dell'acqua;
- * servizi culturali: i valori estetici, ricreativi e spirituali;
- * servizi di supporto: formazione di suolo, fotosintesi, riciclo dei nutrienti.

La visione moderna del rapporto fra uomo e ambiente è quindi quella che riconosce la diversità biologica come elemento chiave del funzionamento dell'ecosistema Terra. Le specie vengono riconosciute come unità minime identificabili di biodiversità (al di sopra del livello del singolo individuo) ed è proprio per tale motivo che la diversità specifica è il livello di organizzazione più frequentemente utilizzato per misurare la biodiversità complessiva di una data area o regione. La diversità specifica di una regione è dunque dipendente dal numero di specie in essa rilevabile, spesso indicato come concetto di "ricchezza di specie". Il numero delle specie presenti in un determinato distretto geografico è una condizione necessaria perché si abbia diversità, però non sufficiente ad esprimere il grado della diversità stessa. Infatti, **la biodiversità dipende sia dall'ampiezza delle differenze sia dal quadro di riferimento.** In definitiva, per poter dare una misura della biodiversità ciò che occorre è dare un valore alle relazioni fra le specie mentre il loro numero è soltanto una somma nella quale tutte le specie sono unità come se fossero tutte uguali fra loro. Le relazioni non sono considerate e, in molti casi, il dato è fuorviante. Allora la soluzione sarebbe quella di misurare e contare la diversità fra le specie per arrivare ad un risultato. Ma oggi la comunità scientifica non è ancora in grado di misurare tali distanze e soprattutto a quantificarle ne tanto meno la statistica, per la mole esagerata



di dati, non sarebbe in grado di studiarla. Sembra pertanto che oggi misurare la biodiversità nel suo insieme sia impossibile. Tuttavia è necessario dare delle stime quantitative della biodiversità per valutarla e per poterla in un certo senso salvaguardare e gestirla. In questo contesto, in relazione ai dati disponibili di flora e vegetazione, è stato possibile effettuare un'analisi della biodiversità vegetale relativa alla alpha-biodiversità forestale ovvero di tutte le specie e sottospecie legnose arboree e arbustive note per la Provincia di Benevento. A tal fine è stato redatto un elenco con tutte le specie e sottospecie riportate in bibliografia specialistica alle quali sono state aggiunte specie ritrovate in campo durante le esplorazioni floristiche effettuate negli ultimi anni sul territorio provinciale. L'elenco è stato strutturato secondo i canoni scientifici riportando il binomio scientifico con autore, (nomenclatura aggiornata Conti et al., 2005), la forma biologica per distinguere i quattro principali tipi di crescita delle specie legnose (arboree, arbustive, lianose e epifite) e il tipo corologico (areale di distribuzione o di origine). In questo elenco sono state riportate tutte le specie autoctone forestali, tutte le specie di impianto utilizzate per i rimboschimenti e tutte le piante esotiche che oggi si sono spontaneizzate e naturalizzate e che, sebbene costituiscano una piccola parte delle biocenosi forestali, partecipano alla formazione dei consorzi vegetali. Per queste specie è stato riportato il dato cronologico relativo alla loro introduzione in Italia (Maniero, 2000). Come comunità vegetali sono state considerate tutte formazioni forestali estese e meno estese, di pianura, di collina e di montagna, le comunità legnose igrofile dei corsi d'acqua e i frammenti di boschi che oggi formano siepi arboree lungo la rete viaria principale e secondaria e nelle aree agricole. Tutte le specie esotiche naturalizzate crescono proprio in queste comunità pseudo-naturali che fanno comunque parte del territorio rurale della provincia e che vanno ad incrementare la densità floristica sebbene ne riducono il suo valore geo-botanico. L'elenco redatto conta 51 taxa (specie e sottospecie) arborei di cui 4 specie protette e ben 7 specie esotiche, 51 taxa arbustivi di cui soltanto una esotica, sette taxa lianosi e una specie epifita. Questo non vuole essere l'elenco definitivo delle specie forestali della Provincia di Benevento e pur essendo il primo, è sicuramente molto rappresentativo e riporta tutte e solo le specie di cui è stata accertata la presenza sul territorio mentre alcune specie riportate in bibliografia e non ritrovate oggi sul territorio, sono state escluse. L'elenco dei taxa forestali



noti della Provincia di Benevento è stato così utilizzato per la creazione dei consorzi vegetali in funzione dei dati fitosociologici disponibili per la provincia di Benevento. Il territorio è stato suddiviso in quadranti uguali fra loro secondo quanto effettuato per la carta floristica europea. Ogni quadrante occupa una superficie pari a circa 38kmq. I dati forestali ottenuti sono stati intersecati con i 77 quadranti geografici (ordinati in sequenza numerica da nord a sud e da ovest verso est) che ricoprono tutto il territorio provinciale. A ciascun quadrante corrisponde un valore di alpha-biodiversità forestale che è dato dal numero di taxa presenti in ognuno di essi. **Il valore di alpha-biodiversità forestale medio è di 47 taxa, il valore massimo è presente nel quadrante n. 49 ed è pari a 79 taxa mentre il valore minimo di 15 taxa è riferito al quadrante n. 2.** La cartografia è stata redatta di una legenda articolata attraverso una scala di valori su cinque livelli:

- * valore alto
- * valore medio-alto
- * valore medio
- * valore medio-basso
- * valore basso

Di seguito sono riportati alcuni grafici per la valutazione della alpha-biodiversità forestale in riferimento ai quadranti e alla superficie territoriale.

Figura 1.7.1a1: Numero di quadranti di alpha-biodiversità forestale per ciascuna classe della scala dei valori.

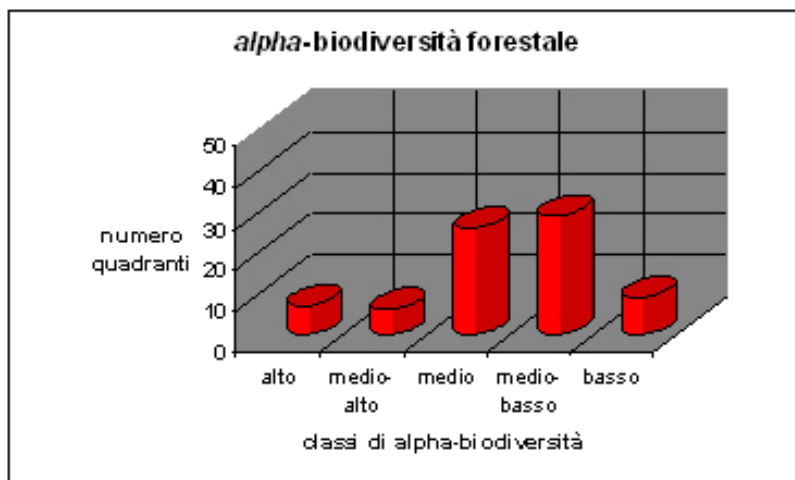
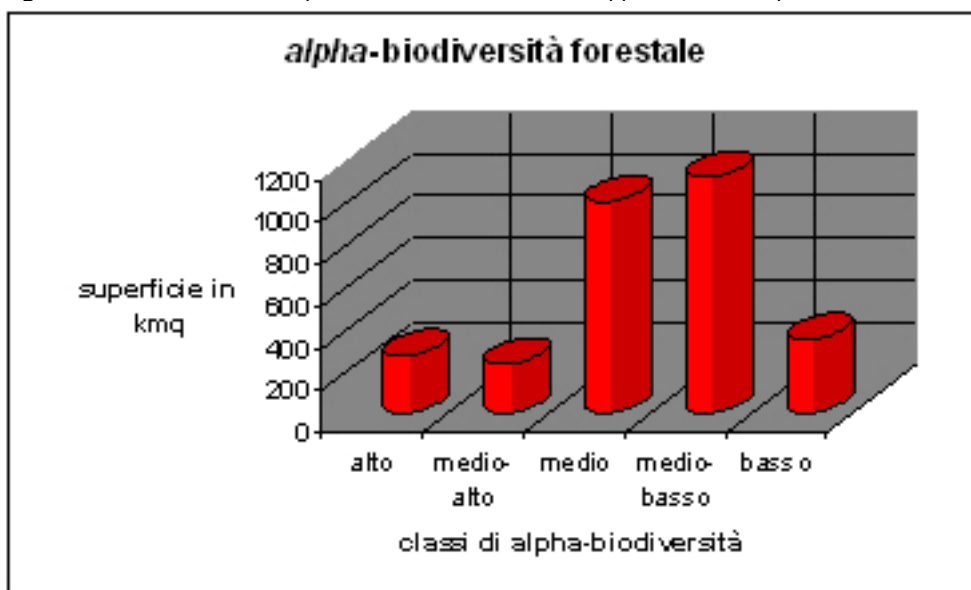


Figura 1.7.1a2: Classi di alpha-biodiversità forestale rapportata alla superficie territoriale.



Mantenere un'elevata biodiversità è molto importante. La perdita di specie, sottospecie o varietà comporta infatti un danno:

- * culturale, perché è una perdita di conoscenze;
- * scientifico, perché riduce la disponibilità di geni sul pianeta;
- * economico, perché riduce le risorse genetiche potenziali;



* ecologico, perché comporta un degrado della funzionalità degli ecosistemi.

Nell'ambito dei trattati sviluppati dalle Nazioni Unite esiste anche la Convenzione sulla Diversità Biologica, o CBD, adottata a Nairobi (Kenya), il 22 Maggio 1992 e che è stata ratificata ad oggi da 188 paesi. La Convenzione è stata aperta alla firma dei paesi durante il Summit Mondiale dei Capi di Stato tenutosi a Rio de Janeiro nel 1992 insieme alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici ed alla Convenzione contro la Desertificazione, per questo denominate le tre Convenzioni di Rio. Inoltre, nel secondo Summit della Terra tenutosi 10 anni dopo il primo nel 2002 a Johannesburg in Sud Africa, i governanti del mondo hanno dato alla Convenzione il mandato di ridurre significativamente la perdita di biodiversità entro il 2010, ossia il cosiddetto Target 2010. Tale carta è un documento che sottende tale traguardo. Nel successivo paragrafo n.1.7.1b sono elencate le specie forestali note della Provincia di Benevento.

1.7.1b Carta dell' α -biodiversità dei boschi.

La carta della α -Biodiversità dei boschi [v. tavola "A 1.7.1b"], in scala 1/250.000, esprime il valore di ricchezza di specie o densità di specie per ciascun poligono forestale. È dalla somma di tali valori, opportunamente filtrati, che viene stabilito il valore di α -Biodiversità forestale di ciascun quadrante della carta della α -Biodiversità forestale provinciale.

1.7.2 La Vegetazione.

Con il termine vegetazione, che molte volte viene utilizzato in maniera inappropriata o limitata, si identifica "l'insieme delle piante che ricoprono un territorio, considerate sulle basi delle relazioni intercorrenti fra di esse e con l'ambiente" (Pirola, Vinello, 1992). Di queste possono essere messi in evidenza caratteri morfologici e tassonomici. I primi consentono di raggruppare categorie formali quali forma di crescita o biologica: alberi, arbusti, erbe; la seconda definizione tassonomica delle specie, è invece fatta assegnando alla vegetazione un nome specifico a seconda della specie o delle specie più diffuse. Per quest'ultima sono necessarie una serie di analisi di approfondimento quando si intende realizzare una cartografia in una scala

di dettaglio.

In tutto il territorio della provincia di Benevento sono state individuate 13 tipologie fisionomico-floristiche naturali e paranaturali come indicato nella tavola "B 4.1.1" e seguenti, in scala 1/10.000.

Fra queste le più rappresentative sono i "Boschi di leccio", i "Boschi di querce caducifoglie", "Boschi di latifoglie mesofile", i "Boschi di castagno", i "Boschi di faggio", i "Boschi di abete bianco e abete rosso", i "Prati-pascoli naturali e praterie" e le "Praterie aride calcaree", meno rappresentativi sono gli "Arbusteti termofili" e i "Boschi di specie igrofile".

I boschi di faggio costituiscono la vegetazione rappresentativa dell'orizzonte montano dell'Appennino Campano e data la limitata altezza dei rilievi, le faggete dell'area di studio rientrano nella zona inferiore del faggio (Trotter, 1907). La faggeta si presenta ovunque quasi unicamente come bosco monospecifico dello strato legnoso; in alcuni settori con suoli più profondi e freschi compaiono *Acer lobelii* Ten., *Acer pseudoplatanus* L. *Acer neapolitanum* Ten. Nelle zone di transizione con il castagneto si trova anche *Acer obtusatum* R. et K. mentre nell'area demaniale del Taburno il faggio cresce con *Abies alba* Mill., *Larix decidua* Mill., *Picea abies* (L.) Karsten, *Pseudotsuga menziesii* (Mirbel) Franco ed altre poche specie estranee all'ambiente introdotte dal Corpo Forestale dello Stato.

I boschi di castagno si distinguono in boschi cedui di castagno, che rappresentano la parte più estesa, e la selva castanile (castagneto da frutto) che invece occupa solo una piccola parte del piano sub-montano dei rilievi montuosi provinciali. La selva castanile è un bosco molo rado costituito per gran parte da alberi vetusti mentre il bosco ceduo, poiché periodicamente tagliato, è un bosco con un'età media giovane, è denso e ad elevata dinamica vegetazionale.

I boschi misti mesofili si trovano prevalentemente in corrispondenza dei versanti esposti a Nord, sono piuttosto omogenei e le variazioni di densità di alcune specie dipendono più dalle variazioni morfologiche che da fattori antropici. Il bosco misto mesofilo è costituito da numerose specie legnose fra cui *Alnus cordata* (Loisel.) Desf., *Acer pseudoplatanus* L., *Quercus pubescens* Willd., *Acer obtusatum* W. et K., *Carpinus betulus* L.

In linea generale la categoria dei Querceti nell'area sannito-campana comprende Tipi forestali caratterizzati dalla prevalenza di roverella e cerro con carpino, in varie proporzioni, che vanno dai querceti puri ai cedui misti,

che in passato molto probabilmente dovevano rappresentare la copertura forestale climacica degli impluvi collinari locali. Questi popolamenti si presentano attualmente misti con numerose altre latifoglie, talune esotiche naturalizzate; in particolare è frequente la robinia. Questi querceti hanno attualmente una distribuzione molto frammentaria. In tutti i questi boschi di quercia la gestione prevalente è il ceduo, e gran parte sono di piccola entità. La fertilità è in genere modesta. Tutti i boschi con roverella e cerro vengono raggruppati nella classe fitosociologica Quercetalia pubescentis di cui alcuni popolamenti possono essere collegati al Quercion pubescenti-petraeae, Orno-Ostryon Tomazic. La roverella si trova associata con *Fraxinus ornus* L. e *Acer campestre* L., raramente con *Laurus nobilis* L.; come specie arbustive è molto frequente *Asparagus acutifolius* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Coronilla emerus* L., *Cytisus sessilifolius* L., *Clematis vitalba* L.

1.7.2.1 Carta del grado di naturalità.

La Carta riporta il Grado di Naturalità su supporto I.G.M. ed è stata redatta per conto della Provincia di Benevento dall'Università degli Studi del Sannio, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali⁵⁵.

La Carta è in scala 1/50.000 ed è suddivisa in sette tavole, come di seguito riportato:

A 1.7.2.1a La Carta del grado di naturalità della Provincia di Benevento –
Riccia – scala 1/50.000.

A 1.7.2.1b La Carta del grado di naturalità della Provincia di Benevento –
Piedimonte Matese – scala 1/50.000.

A 1.7.2.1c La Carta del grado di naturalità della Provincia di Benevento –
San Giorgio la Molara – scala 1/50.000.

A 1.7.2.1d La Carta del grado di naturalità della Provincia di Benevento –
San Bartolomeo in Galdo – scala 1/50.000.

A 1.7.2.1e La Carta del grado di naturalità della Provincia di Benevento –
Caserta Est – scala 1/50.000.

A 1.7.2.1f La Carta del grado di naturalità della Provincia di Benevento –
Benevento – scala 1/50.000.

A 1.7.2.1g La Carta del grado di naturalità della Provincia di Benevento –

⁵⁵ Prof. Carmine Guarino con la collaborazione di Francesco Napolitano e Sergio Lo Curzio.



Troia – scala 1/50.000.

Inoltre, si è ritenuto utile riportare un quadro di sintesi in scala 1/250.000 [v. tavola "A 1.7.2"].

Di seguito è riportato un brano estrapolato dalla relazione ad essa allegata:

“La classificazione territoriale degli ecosistemi, ha ricevuto di recente una rinnovata attenzione da un punto di vista sia teorico che pratico sottolineando l’importanza dell’individuazione, all’interno del paesaggio, di porzioni di territorio omogenee dal punto di vista ecologico e gerarchicamente collegate tra loro. Ciò è dovuto essenzialmente al fatto che, per la conservazione della biodiversità e la gestione sostenibile del territorio, il mosaico territoriale deve essere descritto, caratterizzato e cartografato. In quest’ottica, la valutazione dello stato di conservazione del paesaggio, costituisce un argomento di grande interesse per una moderna tutela e gestione del territorio. In particolare, diversi autori, propongono di valutare lo stato di conservazione (o naturalità) del paesaggio, in base alla coerenza o meno tra la copertura del suolo e la corrispondente vegetazione naturale potenziale nell’ambito di una classificazione territoriale gerarchica, riconoscendo così l’alto valore di bioindicatore dell’informazione vegetazionale.

La Naturalità, intesa come espressione principale della organizzazione spaziale di elementi e comunità naturali autosufficienti nel tempo e nello spazio, stabilisce la qualità ambientale, la diversità bioecologica, la metastabilità degli ecosistemi, l’assetto ecologico e produttivo, gli scenari percettivo-paesaggistici singolari e la funzione protettiva e ricreativa territoriale. Essa indica il grado di affinità della vegetazione reale alla vegetazione naturale potenziale, strutturalmente più stabile, valutata in base alle condizioni abiotiche (climatiche e litologiche e pedologiche) locali.

La valutazione della naturalità, intesa qui come il grado di conservazione delle fitocenosi naturali è effettuata attraverso una procedura di classificazione vegetazionale gerarchica che integra informazioni floristiche, fitoclimatiche, litologiche e morfologiche; tale classificazione esprime un gradiente che va da sistemi a forte determinismo antropico a sistemi ad elevata naturalità.

L’elevata diversificazione dei complessi vegetazionali è a sua volta un indice di eterogeneità di condizioni ambientali riconducibili principalmente a condizioni bioclimatiche; l’attuale assetto delle coperture vegetali presenti sul territorio è dovuta in parte all’opera modificatrice dell’uomo (ceduazione, coltivazioni, pascolo) e in parte a fenomeni naturali (incendi, erosione del suolo, geomorfodinamica). L’elevata diversità della vegetazione di un’area, che rappresenta l’eterogeneità del paesaggio vegetale, inclusa nel concetto di biodiversità, significa elevato grado di entropia ambientale. Al concetto di stabilità vegetazionale (persistenza a lungo termine di una specifica comunità vegetale in un luogo delimitato) legata a fitocenosi vetuste giunte allo stadio finale della successione ecologica naturale, si contrappone il dinamismo vegetazionale (variazione delle comunità vegetali in un luogo delimitato) delle giovani fitocenosi ed è dovuto per lo più a fasi giovani della successione ecologica naturale.

Le classi di naturalità sono state individuate in base ai tipi di coperture e uso del suolo:

0 Aree estrattive	8 Aree agricole a struttura complessa
1 Edificato urbano continuo	9 Alberi e arbusti da frutto
2 Edificato urbano discontinuo	10 Praterie naturali
3 Terre arabili non irrigate	11 Aree di transizione cespugliato-bosco
4 Vigneti	12 Vegetazione a sclerofille
5 Oliveti	13 Boschi di latifoglie
6 Pascoli	
7 Boschi di conifere	

Le classi di naturalità sono ordinate secondo il criterio di vicinanza alla tappa matura di vegetazione (ARRIGONI, 1988; BLASI et al., 2001,) poiché i processi di sindinamica vegetazionale tendono a portare il sistema verso uno stadio complesso in cui l’habitat finale coincide con la vegetazione climacica ad elevato grado di naturalità e funzionalità ecologico-paesaggistica.”

A partire dalla carta della vegetazione, le tipologie vegetazionali del territorio sono state quindi riclassificate ed è stato calcolato l'ILC secondo la formula seguente:

$$ILC = 1 - (A/A_{max})$$

dove

$$A = \sum_{i=1}^n x_i - 100$$

dove n è il numero di classi di naturalità (n=14) e x_i rappresenta il valore cumulativo percentuale della categoria i-esima. A esprime il grado di antropizzazione del territorio.

Il massimo valore che A può raggiungere è dato dalla seguente:

$$A_{max} = 100(n-1)$$

L'ILC, che fornisce un'informazione sintetica sul grado di conservazione del paesaggio.

Il valore di ILC, varia da un minimo di 0, che indica un paesaggio a bassa naturalità, a un massimo di 1 che definisce un paesaggio ad elevata naturalità.

Nell'intero territorio provinciale sono state individuate tutte le quattordici classi di naturalità e per ciascuna è stata calcolata la percentuale dell'estensione territoriale. Il valore dell'ILC per tutta la provincia che risulta essere pertanto pari a 0,59 ovvero un valore che corrisponde ad un grado di naturalità al di sopra del valore medio.

1.7.2.2 Naturalità dei boschi.

La tavola "A 1.7.2.2 Carta della naturalità dei boschi" (in scala 1/250.000) che esprime la valutazione della naturalità, intesa qui come il grado di conservazione delle fitocenosi naturali, è elaborata considerando una suddivisione della vegetazione in 14 classi di naturalità, ordinate secondo il criterio di vicinanza alla tappa matura di vegetazione.

1.7.2.3 Stabilità della vegetazione.

La Carta presenta una versione in scala 1/250.000 [v. tavola "A 1.7.2.3"]



ed una in scala 1/75.000⁵⁶ [v. tavola "A 1.7.2.3.1"] su supporto IGM.

Le comunità vegetali sono tutte caratterizzate da una propria identità in termini di composizione floristica, aspetti fisionomici e organizzazione strutturale tutti determinati dalle condizioni fisico-chimiche dall'ambiente di crescita e dal grado di evoluzione della successione ecologica. La fase iniziale di una successione ecologica è denominata stadio pioniero mentre quella finale è denominato stadio climax. Le comunità vegetali pioniere cambiano nel tempo in termini di composizione ovvero di aggregazione di tipi di specie poiché non hanno ancora raggiunto l'equilibrio ecologico con l'ambiente in cui vivono mentre le comunità vegetali di climax non cambiano nel tempo, mantengono una composizione pressochè costante e sono in equilibrio ecologico con l'ambiente in cui vivono. Tuttavia esistono anche comunità vegetali che, pur non corrispondendo alla tappa matura della serie locale in condizioni normali, mantengono a lungo la propria individualità senza evolvere ulteriormente a causa di particolari condizioni stazionali (edafiche, geomorfologiche, microclimatiche). Le comunità delle prime fasi di una successione ecologica vengono pertanto classificate come formazioni ad elevata dinamicità e bassa stabilità in quanto poco evolute mentre le comunità climaciche (di climax) vengono classificate come formazioni ad elevata stabilità e sono molto evolute o mature. Inoltre va sottolineato che la proprietà di elevata dinamicità di una comunità con il proprio ambiente di vita si traduce anche in una elevata capacità di resilienza ecologica ovvero grande capacità di auto-rigenerazione in seguito a disastri naturali o antropogeni. Di contro le comunità in equilibrio, ecologicamente stabili non sono dotate di tale proprietà ma hanno una elevata capacità di resistere alle sollecitazioni esterne. In generale si individuano tre tipi di livelli di stabilità della vegetazione suddivisi in:

1. formazioni stabili ed evolute;
2. biocenosi a basso dinamismo;
3. biocenosi ad elevato dinamismo.

Nella legenda della carta compare anche la dicitura "aree antropiche" in cui

⁵⁶ I dati della tavola sono elaborati con approfondimenti in scala 1/50.000.

la successione ecologica è continuamente modificata dall'uomo nella sua evoluzione.

1.7.2.4 Formazioni forestali di pregio.

La Carta delle Formazioni forestali di pregio presenta una versione in scala 1/250.000 [v. tavola "A 1.7.2.4"] ed una in scala 1/75.000⁵⁷ [v. tavola "A 1.7.2.4.1"] su supporto IGM.

Le innumerevoli attività umane che si traducono spesso in aumento delle superfici impermeabili e riduzione delle aree naturali hanno determinato una progressiva riduzione delle aree forestali naturali dove si sono rifugiate molte delle specie vegetali arboree e arbustive non comuni che non riescono a sopravvivere in ambienti a forte determinismo antropico. I boschi di latifoglie costituiscono le maggiori espressioni di vegetazione naturale del territorio provinciale in cui sono presenti molte specie e sottospecie che hanno un elevato valore fitogeografico, ecologico e naturalistico e pertanto devono essere protette e tutelate. A queste specie legnose si aggiungono numerosissime altre specie erbacee annuali, biennali e perenni che tutte insieme creano il patrimonio naturale della provincia. Queste aree possono essere identificate come biocenosi di grande pregio locale e devono pertanto essere tutelate e salvaguardate dai pericoli ambientali. Fra questi il più dannoso è sicuramente il fuoco che molte volte può determinare danni notevoli in termini di perdita di specie (riduzione della biodiversità) spesso irreversibili e quindi una riduzione quali-quantitativa permanente principalmente del patrimonio vegetale e in secondo luogo del patrimonio animale, troficamente dipendente dal primo. Diviene dunque fondamentale individuare i biotopi dotati di peculiarità ecologiche che sono particolarmente vulnerabili e per i quali l'incendio potrebbe causare danni irreparabili. Il pregio ecologico-naturalistico delle coperture vegetali e in particolare delle formazioni forestali è inteso come l'insieme di caratteristiche che determinano la priorità di conservazione. Si noti che un bosco può essere localmente a rischio, ma non avere valore conservazionistico e viceversa. La recente letteratura, in una prospettiva di integrazione tra componenti ecologiche ed aspetti economici, suggerisce una lettura del pregio ecologico-

⁵⁷ I dati della tavola sono elaborati con approfondimenti in scala 1/50.000.

naturalistico di un ecosistema in termini di funzioni, benefici e servizi offerti in un'ottica sia biocentrica sia antropocentrica. Le strutture e i processi dell'ecosistema ne determinano il pregio ecologico, le funzioni derivanti dalle strutture e dai processi offrono servizi e benefici. La Carta delle formazioni forestali di pregio da preservare e che non si devono incendiare è una carta derivata dall'intersezione (*overlay-mapping*) di più carte tematiche di base a partire dalla carta dell'uso del suolo per la classificazione delle tipologie forestali e di altre carte tematiche e derivate come ad esempio la carta della biodiversità, della naturalità e altre. Essa mette in evidenza l'insieme delle aree in cui persiste un patrimonio vegetale di singolare interesse e allo stesso tempo ne sottolinea l'aspetto vulnerabile al passaggio di incendio che potrebbe causare una perdita irreversibile del patrimonio vegetale. Pertanto queste aree devono essere protette con grande attenzione. Ogni formazione forestale ha una propria vulnerabilità ecologica - conosciuta in letteratura anche come sensibilità ecologica - intesa come la predisposizione più o meno grande di una biocenosi a subire un danno o alterazione della propria identità-integrità (Ratcliffe, 1971; Ratcliffe, 1977; Amadei et al., 2003). Tale predisposizione è del tutto indipendente dalle pressioni cui l'habitat è sottoposto, ma dipende solo dalle sue proprietà strutturali e funzionali. Il parametro ambientale maggiormente utilizzato per la valutazione della vulnerabilità ecologica è la rarità locale della fitocenosi. L'indicatore è l'appartenenza o meno della fitocenosi alla categoria delle formazioni vegetali rare localmente. La scala a cui è valutata la rarità è necessariamente quella dell'area di studio e l'aspetto considerato è quello dell'entità della distribuzione delle diverse tipologie di habitat entro il territorio considerato. Le soglie di frequenza utilizzate per definire la rarità locale di un tipo di bosco sono quelle comunemente impiegate nelle distribuzioni statistiche di eventi rari, cioè quelle del 5 per cento e dell'1 per cento.

L'indicatore divide quindi i poligoni forestali in tre classi:

- molto rari localmente (meno dell'1% del territorio provinciale);
- rari localmente (meno del 5% del territorio provinciale);
- non rari localmente (più del 5% del territorio provinciale).

A ciascuno delle tre classi è attribuito un valore numerico che ne definisce il peso ecologico. Per la valutazione del pregio delle formazioni vegetali vengono utilizzati parametri di pregio ecologico-naturalistici come ampiezza,

naturalità e biodiversità. L'indicatore per il parametro ampiezza, cioè la superficie della tessera è il criterio che considera l'aspetto dell'ampiezza di un'unità ambientale fitocenotica in qualità di valore, cioè con lo scopo di attribuire un maggior valore alle formazioni grandi rispetto a quelle piccole, a parità di ogni altra condizione. Le giustificazioni scientifiche al riguardo sono diverse (Forman, 1995). Tra queste si ricordano:

- la relazione specie-area, secondo la quale le aree grandi contengono più specie delle aree piccole. Molti studi mostrano inoltre che l'area dell'habitat risulta più importante dell'isolamento e di molte altre variabili nel predire il numero di specie potenzialmente presenti;
- le aree grandi consentono il sostentamento di specie che necessitano di vivere nella parte più interna degli habitat (core area species).

Il Grado di naturalità delle formazioni forestali, intesa come vicinanza delle comunità alla tappa matura, è uno degli indicatori più diffusi di qualità (Blasi et al., 1998; 2001a; 2001b).

L'indicatore è articolato nel modo seguente:

- habitat la cui biomassa è totalmente o quasi costituita da specie spontanee coerenti con l'ambiente:
 1. termine maturo di una serie con struttura naturale (es. boschi naturali);
 2. termine maturo di una serie con alterazioni strutturali (es. boschi cedui);
 3. termine non maturo di una serie con struttura naturale (es. arbusteti, mantelli);
 4. termine non maturo di una serie con alterazioni strutturali (es. siepi, rimboschimenti);
 5. comunità sinantropico-ruderali (es. bordi di strade).
- habitat la cui biomassa è prevalentemente costituita da specie alloctone o non coerenti con l'ambiente:
 1. comunità artificiali (es. monocolture arboree, rimboschimenti);
 2. comunità sinantropico-ruderali a dominanza di esotiche.

A ciascuna delle categorie è attribuito un valore numerico che ne definisce il grado di naturalità. Infine il valore di alfa-biodiversità forestale definisce la ricchezza di specie o densità di specie per ciascun poligono forestale. La scala dei pesi da attribuire a ciascuna formazione è rapportata alla scala dei valori della carta della alpha-biodiversità.

A corredo della tavola in questione, sono state elaborate le seguenti carte:

- A 1.7.2.4a "Carta della rarità dei boschi": è una carta indispensabile per la valutazione della vulnerabilità ecologica delle formazioni forestali. L'indicatore è l'appartenenza o meno della fitocenosi alla categoria delle formazioni vegetali rare localmente. La scala a cui è valutata la rarità è necessariamente quella dell'area di studio e l'aspetto considerato è quello dell'entità della distribuzione delle diverse tipologie di habitat entro il territorio considerato.

Le soglie di frequenza utilizzate per definire la rarità locale di un tipo di bosco sono quelle comunemente impiegate nelle distribuzioni statistiche di eventi rari, cioè quelle del 5 per cento e dell'1 per cento.

La carta individua 3 categorie di rarità:

1. Boschi non rari;
2. Boschi rari;
3. Boschi molto rari;

- A 1.7.2.4b "Carta dell'ampiezza dei boschi". L'ampiezza dei boschi è un vero e proprio indicatore, cioè valuta la superficie di ogni singolo bosco; questo è il criterio che considera l'aspetto dell'ampiezza di un'unità ambientale fitocenotica un valore di qualità. In questo modo si attribuisce un maggior valore alle formazioni grandi rispetto a quelle piccole, a parità di ogni altra condizione.

La carta individua 4 categoria di ampiezza:

1. boschi di piccola estensione;
2. boschi di medio- piccola estensione;
3. boschi di media estensione;
4. Boschi di grande estensione.

1.7.2.5 Vegetazione potenziale.

La "Carta della vegetazione potenziale" presenta una versione in scala 1/250.000 [v. tavola "A 1.7.2.5"] ed una in scala 1/75.000⁵⁸ [v. tavola "A 1.7.2.5.1"] su supporto IGM. Essa è una carta derivata redatta su piattaforma GIS ed è il risultato dell'intersezione di più carte tematiche che coniugano sia aspetti abiotici che biotici dell'intero territorio provinciale.

⁵⁸ I dati della tavola sono elaborati con approfondimenti in scala 1/50.000.

La carta riproduce la distribuzione spaziale *ideale* della vegetazione naturale in assenza delle manomissioni antropiche.

La legenda individua 10 tipologie di vegetazione potenziale di cui nove esistenti e una estinta (boschi planiziali).

Legenda:

1. Boschi di latifoglie igrofile a dominanza di salici e pioppi;
2. Boschi di latifoglie termofie a dominanza di cerro;
3. Boschi di latifoglie termofie a dominanza di roverella;
4. Boschi di querce termofile a dominanza di leccio;
5. Boschi meso-mediterranei a dominanza di carpino e leccio;
6. Boschi mesofili a dominanza di castagno;
7. Boschi mesofili a dominanza faggio;
8. Boschi misti di latifoglie decidue;
9. Boschi planiziali;
10. Praterie mesofile.

La carta trova grande applicazione nella pianificazione territoriale e negli interventi di riqualificazione ambientale soprattutto naturalistica.

1.7.2.6 Appendice: Specie forestali note in Provincia di Benevento.

Di seguito si riportano le specie forestali note presenti sul territorio provinciale.

Specie Arboree.

1. Abies alba Mill. P P scap - Orof. S-Europ.
2. Acer campestre L. P scap - Europ.-Caucas (Subpontico)
3. Acer cappadocicum Gled. subsp. lobelii (Ten.) Murray P scap - Endem.
4. Acer monspessulanum L. subsp monspessulanum P scap - Eurimedit.
5. Acer opalus Mill. subsp. obtusatum (Waldst. & Kit. Ex Willd.) Gams P scap/P caesp - SE-Europ.
6. Acer pseudoplatanus L. P scap - Europ.-Caucas.
7. Ailanthus altissima (Mill.) Swingle 1760 P scap - Cina
8. Alnus cordata (Loisel.) Loisel. P scap - Subendem
9. Alnus glutinosa (L.) Gaertn. P scap (P caesp) - Paleotemp.



10. *Betula pendula* Roth P P scap (P caesp) - Eurosib.
11. *Broussonetia papyrifera* (L.) Vent. 1760 P caesp/P scap - Asia Orient.
12. *Carpinus betulus* L. P scap - Centro Europ.-Caucas.
13. *Carpinus orientalis* Mill. subsp. *orientalis* P scap - Pontico
14. *Castanea sativa* Mill. P scap - SE Europ.
15. *Celtis australis* L. subsp. *australis* P scap - Euri-Medit.
16. *Cupressus arizonica* Green 1892 P scap - Nordamer.
17. *Cupressus macrocarpa* Gordon 1853 P scap - Nordamer.
18. *Cupressus sempervirens* L. P scap - E-Medit.
19. *Fagus sylvatica* L. subsp. *sylvatica* P scap - C Europ.
20. *Fraxinus ornus* L. subsp. *ornus* P scap - Euri N Medit.-Pontico
21. *Laburnum alpinum* (Mill.) Bercht. & J. Presl P caesp/P scap - Orof-S-Europ.
22. *Laburnum anagyroides* Medik. subsp. *anagyroides* P caesp - S Europ.
23. *Larix decidua* Mill. P scap - Orof.- Centroeurop.
24. *Laurus nobilis* L. P P caesp (P scap) - Steno-Medit.
25. *Maclura pomifera* (Raf.) C.K. Schneid. 1822 P scap - Nordamer.
26. *Ostrya carpinifolia* Scop. P scap - Pontica
27. *Picea abies* (L.) H. Karst. P scap - Eurosib.
28. *Pinus halepensis* Mill. P scap - Steno-Medit.
29. *Pinus nigra* J. F. Arnold s.l. P P scap - Illirico
30. *Pinus pinaster* Aiton s.l. P scap - W-Medit. (steno)
31. *Pinus pinea* L. P scap - Euri-Medit.
32. *Platanus* s.p. P scap
33. *Populus alba* L. P scap - Paleotemp.
34. *Populus nigra* L. P scap - Paleotemp.
35. *Populus tremula* L. P scap - Eurosib.
36. *Prunus avium* L. subsp. *avium* P scap - Pontico
37. *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco 1842 P scap - Nordamerica
38. *Pyrus spinosa* Forssk. P scap - Eurasiat.
39. *Quercus cerris* L. P scap - N Eurimedit.
40. *Quercus ilex* L. subsp. *ilex* P scap - Stenomedit.
41. *Quercus pubescens* Willd. subsp. *pubescens* P scap - SE Europ.

(Subpont)

42. *Quercus robur* L. subsp. *robur* P scap - Europ-Caucas.
43. *Robinia pseudoacacia* L. 1662 P caesp (P scap) Nordamer.
44. *Salix alba* L. P scap - Paleotemp.
45. *Sorbus aucuparia* L. subsp. *aucuparia* P scap - Europ.
46. *Sorbus domestica* L. P scap - Eurimedit.
47. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz P scap - Paleotemp.
48. *Taxus baccata* L. P scap - Paleotemp.
49. *Tilia cordata* Mill. P caesp/P scap - Europ.-Caucas.
50. *Tilia platyphyllos* Scop. s. l. P scap/P caesp - Europ.-Caucas.
51. *Ulmus minor* Mill. subsp. *minor* P caesp/P scap - Europ.-Caucas.

Specie Arbustive.

2. 52. *Asparagus acutifolius* L. NP - Stenomedit.
53. *Berberis vulgaris* L. NP - Euroasiat.
54. *Cestrum parqui* L'Her. 1795 NP - Neotrop. (Sudamerica)
55. *Cistus creticus* L. subsp. *eriocephalus* (Viv.) Greuter & Burdet NP - Stenomedit.
56. *Cistus salviifolius* L. NP - Steno-medit.
57. *Colutea arborescens* L. P caesp - Euri-Medit. (Subpontoica)
58. *Cornus mas* L. P caesp - SE Europ.
59. *Cornus sanguinea* L. s.l. P caesp - Eurasiat.-temper.
60. *Coronilla minima* L. s. l. NP - C Europ.
61. *Corylus avellana* L. P caesp - Europ.-Caucas.
62. *Crataegus laevigata* (Poir.) DC. subsp. *Levigata* P caesp - C Europ.
63. *Crataegus monogyna* Jacq. P caesp - Paleotemp.
64. *Cytisophyllum sessilifolium* (L.) O. F. Lang P caesp - SW Europ.
65. *Cytisus scoparius* (L.) Link subsp. *scoparius* P caesp - Europ. (Subatl.)
66. *Cytisus villosus* Pourr. P caesp - W e Centro-Medit.
67. *Daphne laureola* L. P caesp - Submedit.-Subatl.
68. *Emerus majus* Mill. s.l.NP - C Europ.
69. *Euonymus europaeus* L. P caesp - Euroasiat.
70. *Euphorbia characias* L. NP - Stenomedit.

71. *Ilex aquifolium* L. P caesp - Submedit.-Subatl.
72. *Juniperus communis* L. P caesp - Circumbor.
73. *Ligustrum vulgare* L. NP - Euopeo-W Asiat.
74. *Lycium europaeum* L. NP- Euri-Medit.
75. *Myrtus communis* L. subsp. *Communis* P Caesp - Steno-Medit.
76. *Osyris alba* L. NP - Eurimedit.
77. *Phillyrea latifolia* L. P caesp (P Scap) - Steno-Medit
78. *Pistacia lentiscus* L. P caesp (P Scap) - S Medit.-Macarones
79. *Pistacia terebinthus* L. subsp. *Terebinthus* P caesp (P Scap) - Euri-Medit
80. *Prunus spinosa* L. subsp. *Spinosa* P caesp - Europ.-Caucas.
81. *Rhamnus alaternus* L. subsp. *alaternus* P caesp - Stenomedit.
82. *Rhamnus saxatilis* Jacq. s. l. P caesp - SE Europ.
83. *Rosa arvensis* Huds. NP - Submedit.-Subatl.
84. *Rosa canina* L. NP - Paleotemp.
85. *Rosa pendulina* L. NP - Orof.-Sudeurop.
86. *Rosa rubiginosa* L. NP - Euroasiat.
87. *Rosa sempervirens* L. NP - Steno-Medit.
88. *Rosmarinus officinalis* L. NP - Steno Medit.
89. *Rubus canescens* DC. NP - N Euri-Medit.
90. *Rubus hirtus* Waldst. & Kit. NP - Europ.
91. *Rubus idaeus* L. NP - Euri-Medit.
92. *Rubus ulmifolius* Schott NP - Euri-Medit.
93. *Salix caprea* L. P scap - Eurasiat.
94. *Salix purpurea* L. s. l. P scap - Eurasiat.
95. *Salix viminalis* L. P caesp/P scap - Eurosib.
96. *Sambucus nigra* L. P caesp - Europ-Caucas.
97. *Smilax aspera* L. NP - Paleosubtrop.
98. *Solanum dulcamara* L. Camposauro + Guarino NP - Paleotemp.
99. *Sorbus aria* (L.) Crantz subsp. *aria* P caesp - Paleotemp.
100. *Spartium junceum* L. P caesp - Eurimedit.
101. *Staphylea pinnata* L. P caesp - SE Europ.-Pontica
102. *Viburnum tinus* L. subsp. *tinus* P caesp - Steno-Medit. (bar. occid.)

Specie Lianose.



3. 103. *Clematis flammula* L. P Lian - Euri-Medit
104. *Clematis vitalba* L. P Lian - Europ.-Caucas.
105. *Hedera helix* L. helix P Lian - Submedit.-Subatl.
106. *Humulus lupulus* L. P Lian - Europ.-Caucas.
107. *Lonicera caprifolium* L. P Lian - SE Europ. (Pontica)
108. *Lonicera implexa* Aiton subsp. *implexa* P Lian - Steno-Medit.
109. *Rubia peregrina* L. s.l.P Lian - Steno Medit Macarones

Epifite

4. 110. *Viscum album* L. s. l. P ep - Euroasiat.

1.7.3 La Fauna⁵⁹.

Gli elenchi di specie animali di seguito riportati vogliono essere solo un punto di partenza per la realizzazione di una banca dati sulle specie animali presenti in Provincia di Benevento. Per tutte le specie si rendono necessarie verifiche specifiche e puntuali sul campo, sia per accertare l'effettiva presenza, sia per valutarne il grado di abbondanza.

I dati che seguono sono stati desunti da fonti bibliografiche e dai lavori e informazioni delle Associazioni Ambientaliste e Venatorie della provincia di Benevento.

1.7.3.1 Mammiferi.

In Provincia di Benevento risultano presenti, dai dati bibliografici, 55 specie di mammiferi, comprese le specie introdotte e/o occasionali, pari al 60% delle specie italiane (cetacei esclusi), così suddivise nei vari Ordini:

Ordine	Bibliografia
Insettivori	8
Chiroterri	22
Carnivori	9
Lagomorfi	2
Roditori	13

⁵⁹ Paragrafo ripreso integralmente dalla relazione del II° Piano Faunistico Venatorio della provincia di Benevento, approvato con delibera di consiglio n.12 del 20.02.2008. Per maggiori dettagli si rimanda alla tavola "A 1.7.3 Zone faunistiche omogenee", in scala 1/250.000.



Artiodattili	1
Totale MAMMIFERI	55

Di seguito si riporta l'elenco delle singole specie. Per ognuna è riportato:

- il nome comune e il nome scientifico;
- se è protetta (P) dalla Legge Nazionale sulla caccia n. 157/92 o particolarmente protetta (PP);
- lo stato della specie, in relazione al pericolo di estinzione, desunto dalla classificazione operata nella "Lista Rossa Nazionale dei Vertebrati" redatta dal W.W.F. Sulla base di tale classificazione le diverse specie sono considerate:
 - (C) in pericolo in modo critico quando è altissimo il rischio di estinzione in natura nel futuro immediato;
 - (P) in pericolo quando è altissimo il rischio di estinzione in natura nel prossimo futuro;
 - (V) vulnerabili quando è alto il rischio di estinzione in natura nel futuro a medio termine;
 - (B) a più basso rischio quando lo stato di conservazione non è privo di rischi.
 - l'appartenenza all'elenco delle specie per le quali la Direttiva Habitat (92/43/CEE) richiede l'istituzione di "zone speciali di conservazione" (allegato II) o per le quali necessita una rigorosa protezione (allegato IV). Le specie di interesse comunitario (elencate negli allegati II, IV e V della direttiva) vengono suddivise in base alla loro consistenza numerica o livello di minaccia di estinzione, e quindi la suddivisione risulta così articolata: specie in pericolo, vulnerabili, rare ed endemiche.

Le specie prioritarie, individuate nell'allegato II con un asterisco, sono le specie in pericolo per la cui conservazione l'Unione Europea ha una particolare responsabilità;

- l'appartenenza agli allegati II o III della **Convenzione di Berna** (1979) che riportano rispettivamente le specie animali strettamente protette e le specie animali protette, il cui sfruttamento deve essere regolamentato. Le specie di fauna selvatica enumerate all'allegato II sono anche oggetto di disposizioni legislative o regolamentari opportune per assicurare la loro conservazione. Per queste specie è vietato:
 - qualsiasi forma di cattura, di detenzione o di uccisione intenzionali;



- il deterioramento o la distruzione intenzionale dei siti di riproduzione o di riposo;
- il molestare intenzionalmente la fauna selvatica, specie nel periodo della riproduzione, dell'allevamento e dell'ibernazione;
- la distruzione o la raccolta intenzionale di uova dall'ambiente naturale o la loro detenzione;
- la detenzione ed il commercio interno di tali animali, vivi o morti, come pure imbalsamati, nonché di parti o prodotti ottenuti dall'animale.

Le specie di fauna selvatica enumerate all'allegato III devono essere oggetto di regolamentazione al fine di non compromettere la sopravvivenza di tali specie (divieto temporaneo o locale di sfruttamento, regolamentazione del trasporto o della vendita ...). Le parti contraenti vietano il ricorso a mezzi non selettivi di cattura e di uccisione che potrebbero provocare la scomparsa o compromettere la tranquillità della specie.

Tutti i Chiroterteri italiani sono inclusi nell'appendice II della **Convenzione di Bonn** (1983). La Convenzione di Bonn ha come obiettivo la conservazione delle specie migratrici su scala mondiale. La fauna selvatica deve essere oggetto di un'attenzione particolare per la sua importanza ambientale, ecologica, genetica, scientifica, ricreativa, culturale, educativa, sociale ed economica.

La Convenzione definisce i seguenti termini:

- per "specie migratrici" si intende la popolazione complessiva o una parte geograficamente distinta della popolazione di qualsiasi specie o di un taxon inferiore di animali selvatici, di cui una parte rilevante attraversi, ciclicamente e in modo prevedibile, uno o più confini nazionali;
- lo "stato di conservazione" di una specie migratrice è costituito dall'insieme degli influssi che agendo sulla specie migratrice possono ripercuotersi a lungo termine sulla distribuzione e sulla consistenza numerica della stessa;
- "minacciata" in riferimento ad una particolare specie migratrice, significa che essa è minacciata di estinzione in tutto il territorio di uno Stato o in una parte dello stesso.

Le parti contraenti della Convenzione riconoscono l'importanza della conservazione delle specie migratrici e affermano la necessità di rivolgere particolare attenzione alle specie migratrici il cui stato di conservazione sia

sfavorevole.

Per evitare che venga minacciata l'esistenza di una qualsiasi specie migratrice, le parti dovranno sforzarsi:

- di promuovere, sostenere o collaborare a ricerche sulle specie migratrici;
- di assicurare un'immediata protezione alle specie migratrici di cui all'allegato I;
- di concludere accordi ai fini della conservazione e della gestione delle specie migratrici di cui all'allegato II.

Per proteggere le specie migratrici minacciate, le parti contraenti della Convenzione si sforzano di:

- conservare o ripristinare l'habitat della specie minacciata;
- prevenire, eliminare, controbilanciare o ridurre al minimo gli effetti negativi di attività o di intralci che ostacolano la migrazione della specie;
- prevenire, ridurre o controllare, per quanto possibile ed opportuno, i fattori che minacciano o potrebbero minacciare ulteriormente la specie.

Specie	L.N. 157/9 2	Lista rossa nazionale				Dir. Habitat	Conv. Berna
		C	P	V	B		
Insettivori							
Riccio europeo occ. <i>Erinaceus europaeus</i>	P						Ap.III
Talpa romana <i>Talpa romana</i>							Ap.III
Talpa cieca <i>Talpa cieca</i>							Ap.III
Toporagno nano <i>Sorex minutus</i>	P						Ap.III
Toporagno d'acqua <i>Neomys fodiens</i>	P						Ap.III
Mustiolo <i>Suncus etruscus</i>	P						Ap.III
Crocidura minore <i>Crocidura suaveolens</i>	P						Ap.III
Crocidura ventrebianco <i>Crocidura leucodon</i>	P						Ap.III
Chirotteri							
Ferro di cavallo min. <i>Rhinolophus hipposideros</i>	P		x			Ap.II	Ap. II
Ferro di cavallo mag. R. <i>ferrumequinum</i>	P			x		Ap.II	Ap. II
Rinolofo euriale <i>Rhinolophus euryale</i>	P			x		Ap.II	Ap. II
Vespertilio di Daubenton <i>Myotis daubentoni</i>	p			x		Ap. IV	Ap. II
Vespertilio di Capaccini <i>Myotis capaccini</i>	P			x		Ap.II	Ap. II
Vespertilio mustacchino <i>Myotis mystacinus</i>	P					Ap.II	Ap. II
Vespertilio smarginato <i>Myotis emarginatus</i>	P			x		Ap.II	Ap. II
Vespertilio di Natterer <i>Myotis nattereri</i>	P			x		Ap. IV	Ap. II
Vespertilio di Bechstein <i>Myotis bechsteini</i>	P					Ap.II	Ap. II
Vespertilio maggiore <i>Myotis myotis</i>	P			X		Ap.II	Ap. II
Vespertilio di Blyth <i>Myotis blythi</i>	P			x		Ap.II	Ap. II
Nottola comune <i>Nyctalus noctula</i>	P			x		Ap. IV	Ap. II
Nottola gigante <i>Nyctalus lasiopterus</i>	P					Ap. IV	Ap. II



Serotino comune <i>Eptesicus serotinus</i>	p		Ap.II	Ap. II
Pipistrello nano <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	x	Ap. IV	Ap. II
Pipistrello di Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	P	x	Ap. IV	Ap. II
Pipistrello albolimbato <i>Pipistrellus kuhlii</i>	P	x	Ap. IV	Ap. II
Pipistrello di Savi <i>Hypsugo savii</i>	P	x	Ap. IV	Ap. II
Orecchione meridionale <i>Plecotus austriacus</i>	p	x	Ap. IV	Ap. II
Barbastrello <i>Barbastella barbastellus</i>	P	x	Ap.II	Ap. II
Miniottero <i>Miniopterus schreibersi</i>	p		Ap.II	Ap. II
Molosso dei cestoni <i>Tadarida teniotis</i>	P	x	Ap. IV	Ap. II
Lagomorfi				
Lepre <i>Lepus europaeus</i>	C			
Lepre italiana <i>Lepus corsicanus</i>	C			
Roditori				
Scoiattolo <i>Sciurus vulgaris</i>	P	x		Ap.III
Nutria <i>Myocastor coypus</i>				
Quercino <i>Eliomys quercinus</i>	P	x		Ap.III
Ghiro <i>Myoxus glis</i>	P			Ap.III
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>	P		Ap. IV	Ap.III
Arvicola rossastra <i>Clethrionomys glareolus</i>				
Arvicola del Savi <i>Microtus savii</i>				
Arvicola terrestre <i>Arvicola terrestris</i>				
Surmolotto <i>Rattus norvegicus</i>				
Ratto nero <i>Rattus rattus</i>				
Topolino selvatico <i>Apodemus sylvaticus</i>				
Topolino selv. collo giallo <i>A. flavicollis</i>				
Topolino delle case <i>Mus domesticus</i>				
Carnivori				
Lupo <i>Canis lupus</i>	PP	x	Ap. II	Ap. II
Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	C			
Donnola <i>Mustela nivalis</i>	P			Ap.III
Puzzola <i>Mustela putorius</i>	PP		Ap. V	Ap.III
Martora <i>Martes martes</i>	PP		Ap. V	Ap.III
Faina <i>Martes foina</i>	P			Ap.III
Tasso <i>Meles meles</i>	P			Ap.III
Lontra <i>Lutra lutra</i>	PP		Ap. IV	Ap. II
Gatto selvatico <i>Felis silvestris</i>	PP	x	Ap. IV	Ap. II
Artiodattili				
Cinghiale <i>Sus scrofa</i>				
Cervo rosso <i>Cervus elaphus</i>				
* in recinto.				

1.7.3.2 Uccelli nidificanti e svernanti.

Per la Classe degli Uccelli sono presenti le specie di seguito elencate. Per ognuna di esse viene riportato:

- nome comune e il nome scientifico;
- se è protetta (P) dalla Legge Nazionale sulla caccia n. 157/92 o particolarmente protetta (PP);
- lo stato delle specie, in relazione al pericolo di estinzione, desunto dalla

classificazione operata nella "Lista Rossa Nazionale dei Vertebrati" redatta dal W.W.F. Sulla base di tale classificazione le diverse specie sono considerate:

- (C) in pericolo in modo critico quando è altissimo il rischio di estinzione in natura nel futuro immediato;
 - (P) in pericolo quando è altissimo il rischio di estinzione in natura nel prossimo futuro;
 - (V) vulnerabili quando è alto il rischio di estinzione in natura nel futuro a medio termine;
 - (B) a più basso rischio quando lo stato di conservazione non è privo di rischi.
- l'appartenenza all'elenco delle specie per le quali la Direttiva Habitat (92/43/CEE) richiede l'istituzione di "zone speciali di conservazione" (allegato II) o per le quali necessita una rigorosa protezione (allegato IV);
 - l'appartenenza agli allegati II o III della Convenzione di Berna (1979) che riportano rispettivamente le specie animali strettamente protette e le specie animali protette, il cui sfruttamento deve essere regolamentato. Le specie di fauna selvatica enumerate all'allegato II sono anche oggetto di disposizioni legislative o regolamentari opportune per assicurare la loro conservazione. Per queste specie è vietato:
 - qualsiasi forma di cattura, di detenzione o di uccisione intenzionali;
 - il deterioramento o la distruzione intenzionali dei siti di riproduzione o di riposo;
 - il molestare intenzionalmente la fauna selvatica, specie nel periodo della riproduzione, dell'allevamento e dell'ibernazione;
 - la distruzione o la raccolta intenzionale di uova dall'ambiente naturale o la loro detenzione;
 - la detenzione ed il commercio interno di tali animali, vivi o morti, come pure imbalsamati, nonché di parti o prodotti ottenuti dall'animale.

Le specie di fauna selvatica enumerate all'allegato III devono essere oggetto di regolamentazione al fine di non compromettere la sopravvivenza di tali specie (divieto temporaneo o locale di sfruttamento, regolamentazione del trasporto o della vendita ...). Le parti contraenti vietano il ricorso a mezzi non selettivi di cattura e di uccisione che potrebbero provocare la scomparsa



o compromettere la tranquillità della specie.

Specie	L.N. 157/92	Lista rossa nazionale				Dir. Uccelli	Conv. Berna	Conv. Bonn
		C	P	V	B			
Tuffetto <i>Tachybaptus ruficollis</i>	P						Ap. III	
Svasso maggiore <i>Podiceps cristatus</i>	P						Ap. III	
Tarabusino <i>Ixobrychus minutus</i>	P			x		Ap. I	Ap. II	
Nitticora <i>Nycticorax nycticorax</i>	P			x		Ap. I	Ap. II	
Garzetta <i>Egretta garzetta</i>	P			x		Ap. I	Ap. II	
Airone cenerino <i>Ardea cinerea</i>	P			x			Ap. III	
Germano reale <i>Anas platyrhynchos</i>	C						Ap. III	Ap. II
Marzaiola <i>Anas querquedula</i>	C			x			Ap. III	Ap. II
Falco pecchiaiolo <i>Falco tinnunculus</i>	pp			x		Ap. I	Ap. II	Ap. II
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	pp			x		Ap. I	Ap. II	Ap. II
Nibbio reale <i>Milvus milvus</i>	pp			X		Ap. I	Ap. II	Ap. II
Biancone <i>Circaetus gallicus</i>	pp		x			Ap. I	Ap. II	Ap. II
Falco di palude <i>Circus aeruginosus</i>	pp		x			Ap. I	Ap. II	Ap. II
Albanella minore <i>Circus pygargus</i>	pp			X		Ap. I	Ap. II	Ap. II
Astore <i>Accipiter gentilis</i>	pp			X			Ap. II	Ap. II
Sparviere <i>Accipiter nisus</i>	pp						Ap. II	Ap. II
Poiana <i>Buteo buteo</i>	pp						Ap. II	Ap. II
Aquila reale <i>Aquila chrysaetos</i>	pp			X		Ap. I	Ap. II	Ap. II
Lanario - Falco biarmicus	pp					Ap. I	Ap. II	Ap. II
Falco sacro <i>Falco cherrug</i>	pp						Ap. II	Ap. II
Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>	pp						Ap. II	Ap. II
Lodolaio <i>Falco subbuteo</i>	pp			X			Ap. II	Ap. II
Grillaio <i>Falco naumanni</i>	pp				x	Ap. I	Ap. II	Ap. II
Falco pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	pp			X		Ap. I	Ap. II	Ap. II
Starna <i>Perdix perdix</i>	C			X		Ap. I	Ap. II	
Coturnice <i>Alectoris graeca</i>	C			X		Ap. II	Ap. III	
Quaglia <i>Coturnix coturnix</i>	C				x		Ap. II	Ap. II
Fagiano <i>Phasianus colchicus</i>	C						Ap. II	
Porciglione <i>Rallus aquaticus</i>	C		x				Ap. III	
Gallinella d'acqua <i>Gallinula chloropus</i>	C						Ap. III	
Folaga <i>Fulica atra</i>	C						Ap. III	
Occhione <i>Burhinus oedicephalus</i>	P					Ap. I	Ap. II	Ap. II
Corriere piccolo <i>Charadrius dubius</i>	P						Ap. II	Ap. II
Piro piro piccolo <i>Actitis hypoleucos</i>	P						Ap. III	Ap. II
Cavaliere d'Italia <i>Himantopus himantopus</i>	pp			x		Ap. I	Ap. II	Ap. II
Beccaccino <i>Gallinago gallinago</i>	C					Ap. II	Ap. III	Ap. II
Pavoncella <i>Vanellus vanellus</i>	C						Ap. III	Ap. II
Pittima reale <i>Limosa limosa</i>	P					Ap. II	Ap. III	Ap. II
Beccaccia <i>Scolopax rusticola</i>	C		x				Ap. III	
Colombaccio <i>Columba palumbus</i>	C							
Piccione Selvatico <i>Columba livia</i>	P					Ap. II	Ap. II	
Tortora dal collare <i>Streptopelia decaocto</i>	P						Ap. III	
Tortora selvatica <i>Streptopelia turtur</i>	C						Ap. III	
Ghiandaia marina <i>Coracia garrulus</i>	PP					Ap. I	Ap. II	Ap. II
Cuculo <i>Cuculus canorus</i>	P						Ap. III	
Barbagianni <i>Tyto alba</i>	pp						Ap. II	
Assiolo <i>Otus scops</i>	pp				x		Ap. II	
Civetta <i>Athene noctua</i>	pp						Ap. II	
Allocco <i>Strix aluco</i>	Pp						Ap. II	
Gufo comune <i>Asio otus</i>	Pp				x		Ap. II	
Gufo reale <i>Bubo bubo</i>	Pp					Ap. I	Ap. II	
Succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i>	P				x	Ap. I	Ap. II	
Rondone <i>Apus apus</i>	P						Ap. III	
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	P				x	Ap. I	Ap. II	



Gruccione <i>Merops apiaster</i>	P		Ap. II	Ap. II
Upupa <i>Upupa epops</i>	P		Ap. II	
Torcicollo <i>Jynx torquilla</i>	PP		Ap. II	
Picchio verde <i>Picus viridis</i>	Pp	X	Ap. II	
Picchio rosso maggiore <i>Picoides major</i>	Pp		Ap. II	
Picchio rosso minore <i>Picoides minor</i>	Pp	x	Ap. II	
Cappellaccia <i>Galerida cristata</i>	P		Ap. III	
Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	P	Ap. I	Ap. III	
Allodola <i>Alauda arvensis</i>	C		Ap. III	
Calandra <i>Melanocorypha calandra</i>	P	Ap. I	Ap. II	
Calandro <i>Anthus campestris</i>	P	Ap. I	Ap. II	
Topino <i>Riparia riparia</i>	P		Ap. II	
Rondine <i>Hirundo rustica</i>	P		Ap. II	
Balestruccio <i>Delichon urbica</i>	P		Ap. II	
Prispolone <i>Anthus trivialis</i>	P		Ap. II	
Cutrettola <i>Motacilla flava</i>	P		Ap. II	
Ballerina bianca <i>Motacilla alba</i>	P		Ap. II	
Ballerina gialla <i>Motacilla cinerea</i>	P		Ap. II	
Merlo acquaiolo <i>Cinclus cinclus</i>	P	x	Ap. II	
Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i>	P		Ap. II	
Passera scopaiola	P		Ap. II	
Pettirosso <i>Erithacus rubecola</i>	P		Ap. II	
Usignolo <i>Luscinia megarhynchos</i>	P		Ap. II	
Passero solitario <i>Monticola solitarius</i>	P		Ap. II	
Codiroso spaz. <i>Phoenicurus ochrurus</i>	P		Ap. II	
Codiroso <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	P		Ap. II	
Stiaccino <i>Saxicola rubetra</i>	P		Ap. II	
Saltimpalo <i>Saxicola torquata</i>	P		Ap. II	
Culbianco <i>Oenanthe oenanthe</i>	P		Ap. II	
Merlo <i>Turdus merula</i>	C		Ap. III	
Tordo sassello <i>Turdus iliacus</i>	C	Ap. II	Ap. III	
Tordo bottaccio <i>Turdus philomelos</i>	C		Ap. III	
Tordela <i>Turdus viscivorus</i>	P		Ap. III	
Beccamoschino <i>Cisticola juncidis</i>	P		Ap. II	
Usignolo di fiume <i>Cettia cetti</i>	P		Ap. II	
Cannaiola <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	P		Ap. II	
Cannareccione <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	P		Ap. II	
Bigia grossa <i>Sylvia hortensis</i>	P		Ap. II	
Occhiocotto <i>Sylvia melanocephala</i>	P		Ap. II	
Canapino <i>Hippolais polyglotta</i>	P		Ap. II	
Sterpazzola di Sardegna <i>Sylvia conspicillata</i>	P		Ap. II	
Sterpazzolina <i>Sylvia cantillans</i>	P		Ap. II	
Sterpazzola <i>Sylvia communis</i>	P		Ap. II	
Beccafico <i>Sylvia borin</i>	P		Ap. II	
Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	P		Ap. II	
Lui bianco <i>Phylloscopus bonelli</i>	P		Ap. II	
Lui verde <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	P		Ap. II	
Lui piccolo <i>Phylloscopus collybita</i>	P		Ap. II	
Pigliamosche <i>Muscicapa striata</i>	P		Ap. II	Ap. II
Fiorrancino <i>Regulus ignicapillus</i>	P		Ap. II	
Balia dal collare <i>Ficedula albicollis</i>	P	Ap. I	Ap. II	Ap. II
Codibugnolo <i>Aegithalos caudatus</i>	P		Ap. II	
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	P		Ap. II	
Cincia dal ciuffo <i>Parus cristatus</i>	P		Ap. II	
Cincia mora <i>Parus ater</i>	P		Ap. II	
Cinciarella <i>Parus caeruleus</i>	P		Ap. II	
Cinciallegra <i>Parus major</i>	P		Ap. II	
Picchio muratore <i>Sitta europaea</i>	P		Ap. II	
Picchio muraiolo <i>Tichodroma muraria</i>	P	x	Ap. III	
Rampichino <i>Certhia brachydactyla</i>	P		Ap. II	



Pendolino Remiz pendulinus	P		Ap. III
Rigogolo Oriolus oriolus	P		Ap. II
Averla piccola Lanius collurio	P	Ap. I	Ap. II
Averla cenerina Lanius minor	P	Ap. I	Ap. II
Averla capirossa Lanius senator	P		Ap. II
Passera lagia Petronia petronia	P		Ap. II
Ghiandaia Garrulus glandarius	C		
Gazza Pica pica	C		
Taccola Corvus monedula	P		
Cornacchia grigia Corvus corone cornix	C		
Gracchio corallino Pyrrhocorax pyrrhocorax	pp	Ap. I	Ap. II
Storno Sturnus vulgaris	P		
Passera domestica Passer domesticus	P		
Passera mattugia Passer montanus	P		Ap. III
Fringuello Fringilla coelebs	P		Ap. II
Fanello Carduelis cannabina	P		Ap. II
Ciuffolotto Phyrhula phyrhula	P		Ap. III
Verzellino Serinus serinus	P		Ap. II
Verdone Carduelis chloris	P		Ap. II
Cardellino Carduelis carduelis	P		Ap. II
Strillozzo Miliaria calandra	P		Ap. II
Zigolo giallo Emberiza citrinella	P		Ap. II
Zigolo nero Emberiza cirulus	P		Ap. III
Zigolo muciatto Emberiza cia	P		Ap. III
Zigolo Capinera Emberiza melanocephala	P		Ap. II

1.7.3.3 Anfibi, rettili e pesci.

Se per Mammiferi ed Uccelli si ha un quadro approssimativo della loro presenza e distribuzione per queste tre classi le informazioni sono del tutto insufficienti; tuttavia sono da segnalare come specie accertate:

1. Anfibi

- Salamandra pezzata appenninica (*Salamandra salamandra gigliolii*);
- Salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*);
- Tritone italico (*Triturus italicus*);
- Tritone comune o punteggiato (*Triturus vulgaris meridionalis*);
- Ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata pachypus*);
- Rane verdi (*Rana lessonae*, *R. ridibunda* e *R. esculenta complex*);
- Rana greca (*Rana graeca italica*);
- Raganella (*Hyla arborea*);
- Rospo comune (*Bufo bufo*);
- Rospo smeraldino (*Bufo viridis*).

2. Rettili

- Luscengola (*Chalcides chalcides*);
- Orbettino (*Anguis fragilis*);
- Biacco (*Coluber viridiflavus*);
- Biscia dal collare (*Natrix natrix*);
- Biscia tessellata (*Natrix tessellata*);
- Colubro liscio (*Coronella austriaca*);



- Cervone (*Elaphe quatuorlineata*);
- Saettone (*Elaphe longissima*);
- Vipera (*Vipera aspis*);
- Testuggine d'acqua (*Emys orbicularis*);
- Ramarro (*Lacerta viridis*);
- Lucertola campestre (*Podarcis sicula*);
- Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*).

3. Pesci

- Alborella (*Alburnus albidus*);
- Anguilla (*Anguilla anguilla*);
- Barbo (*Barbus plebejus*);
- Barbo appenninico (*Barbus tyberinus*);
- Carpa (*Cyprinus carpio*);
- Cavedano (*Leuciscus cephalus*);
- Lampeda di fiume (*Lampetra fluviatilis*);
- Lampreda minore (*Lampetra planeri*);
- Pesce gatto nero (*Ictalurus melas*);
- Tinca (*Tinca tinca*);
- Trota fario (*Salmo trutta fario*);
- Trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*).

1.7.3.4 Zone faunistiche omogenee⁶⁰.

La "Carta delle Zone faunistiche omogenee" [v. tavola "A 1.7.3"] è rappresentata in scala 1/250.000 su base IGM. Essa suddivide il Territorio provinciale in 3 "Comprensori Omogenei", corrispondenti agli stessi individuati dalla Regione Campania per l'attuazione delle varie misure agro-ambientali previste dal Reg.CEE 2078/92 e coincidenti per molti aspetti con gli obiettivi del Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Benevento. I predetti "Comprensori Omogenei" sono stati assimilati ad altrettante macrozone omogenee definite "Fasce Ambientali" e suddivise in "Zone Faunistiche Omogenee". Il confronto e la reciproca integrazione delle informazioni fornite dall' "Indice di Naturalità", dalla "Carta dell'Uso del Suolo", dalla "Carta delle Pendenze" e dell' "Altimetria", dalla "Articolazione Morfologica del Territorio", dalla "Carta Idrogeologica", dalla "Rete Idrografica" e dalla "Carta della Piovosità", unitamente a visite in loco in particolari aree campione, hanno fornito gli elementi determinanti per la individuazione e suddivisione del territorio Provinciale in "Comprensori Omogenei" o "Fasce Ambientali" e nelle correlate "Zone Faunistiche Omogenee", necessarie per la definizione della "Vocazionalità Potenziale"

⁶⁰ Fonti: Formulario Natura 2000, II° PFVP 2007-2011, Rete Ecologica Nazionale 2002.



degli agro-silvo-ecosistemi nei confronti delle principali specie faunistiche, suscettibili di prelievo venatorio. La determinazione delle zone omogenee è stata correlata all'individuazione della struttura ambientale del territorio nei suoi aspetti morfologici, climatico-altitudinali, agronomico-colturali e vegetazionali (fitocenosi naturali e/o spontanee). I predetti parametri discriminanti hanno suddiviso il territorio provinciale in 3 principali macrozone tendenzialmente omogenee (Comprensori Omogenei o Fasce Ambientali) costituite da:

1) Comprensorio Sud-Ovest. Zona della Valle Telesina, della Valle Caudina e del Monte Taburno.

La Valle Telesina comprende i comuni di: Amorosi, Castelvenere, Dugenta, Faicchio, Frasso Telesino, Guardia Sanframondi, Limatola, Melizzano, Paupisi, Ponte, Puglianello, S. Salvatore Telesino, Solopaca, Teleso, S. Lorenzo Maggiore, S. Lorenzello, San Lupo, Torrecuso.

Il panorama agronomico-culturale è rappresentato da: zootecnia, viticoltura, olivicoltura e frutticoltura; le fitocenosi naturali e/o spontanee sono principalmente concentrate lungo i fiumi Volturno, Titerno, Calore, e costituiscono la boscaglia igrofila arborea dominata da salici (*Salix alba*), da pioppi (*Populus alba*) con presenza saltuaria di ontano nero (*alnus glutinosa*); le specie arbustive sono maggiormente rappresentate da salici quali *Salix purpurea* e *Salix caprea* e da ligustri (*Ligustrum vulgare*). Le specie erbacee sono numerose compresi i canneti.

La Valle Caudina e il Monte Taburno includono i comuni di: Airola, Arpaia, Bonea, Bucciano, Campoli del Monte Taburno, Cautano, Durazzano, Foglianise, Forchia, Moiano, Montesarchio, Pannarano, Paolisi, S. Agata dei Goti, Tocco Caudio, Vitulano.

Gli indirizzi agronomici predominanti sono: zootecnia con diffuse coltivazioni di cereali e foraggere, frutticoltura con colture arboree costituite da meli e noci e orticoltura principalmente mirata alla produzione di pomodori, olivicoltura e viticoltura; le biocenosi naturali e/o spontanee sono ubicate principalmente sul Massiccio del Taburno e costituite da formazioni forestali e boschive di faggi, abeti bianchi, querce, castagni, intervallate da radure a pascolo e più in alto dominate dalle praterie d'alta quota.

2) Comprensorio Sud-Est. Zona delle Colline Beneventane.



Sono compresi i comuni di: Apice, Apollosa, Arpaia, Benevento, Buonalbergo, Calvi, Campolattaro, Casalduni, Castelpoto, Ceppaloni, Fragneto l'Abate, Fragneto Monforte, Paduli, Pago Veiano, Pesco Sannita, Pietrelcina, Reino, S. Giorgio del Sannio, S. Leucio del Sannio, S. Martino Sannita, S. Nazario, S. Nicola Manfredi, S. Angelo a Cupolo, S. Arcangelo Trimonte.

Le colture agrarie sono rappresentate principalmente dai seminativi, dalla viticoltura e olivicoltura, la presenza di colture foraggere è ridotta; gli ambienti naturali sono costituiti da fitocenosi arboree e arbustive riparie formate da pioppi, ontani, salici, ligustri, e da vegetazione erbacea annuale, biennale o perenne, diffuse lungo i fiumi Sabato, Calore, Tammaro e altri torrenti minori; la superficie boscata interessa circa il 5% della zona, con boschi cedui di querce e castagni.

3) Comprensorio Nord.

Zona collinare-montana del Fortore, del Titerno e del Tammaro Superiore.

Questo territorio include i comuni di: Baselice, Castelfranco in Miscano, Castelpagano, Castelvetero in Val Fortore, Cerreto Sannita, Circello, Colle Sannita, Cusano Mutri, Foiano di Val Fortore, Ginestra degli Schiavoni, Molinara, Montefalcone di Val Fortore, Morcone, Pietraroja, Pontelandolfo, S. Bartolomeo in Galdo, S. Giorgio la Molarra, S. Marco dei Cavoti, Santa Croce del Sannio, Sassinoro.

L'ordinamento agronomico-culturale prevalente è costituito da seminativi a cereali, sono presenti vigneti e oliveti che rappresentano solo il 6%, mentre le colture foraggere, i prati permanenti e i pascoli costituiscono il 27%; la fascia riparia dei fiumi Fortore, Titerno e Tammaro costituisce un habitat naturale formato da salici e pioppi e da zone umide; i boschi cedui, formati principalmente da querce, occupano il 15% del territorio.

1.7.3.5 Appendice: Composizione faunistica provinciale.

Per la sua particolare collocazione geografica e per la conformazione del suo territorio la provincia di Benevento rappresenta un'area strategica per la fauna selvatica italiana. L'intero territorio provinciale funge da collegamento tra la parte meridionale e centrale del nostro Paese, unendo con uno stretto corridoio gli areali di distribuzione di numerose specie e rappresenta una



tappa obbligata per molti uccelli migratori. La distribuzione delle Aree Protette beneventane riflette questa peculiarità costituendo una rete di primaria importanza per la protezione di numerose specie. La stessa disposizione delle Zone di Ripopolamento e Cattura previste dal Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2007-2011 è stata ideata per offrire rifugio e protezione alla fauna e fungere da collegamento tra i diversi comprensori provinciali.

La presenza e la distribuzione provinciale di alcune specie risultano poco conosciute. La Provincia di Benevento ha, tra le priorità, il monitoraggio delle specie faunistiche selvatiche per arrivare a definire mappe di distribuzione su scala provinciale delle diverse classi.

I dati che seguono sono desunti da una prima indagine promossa nell'ambito del Piano faunistico, dalla Rete Ecologica Nazionale (2002), da fonti bibliografiche regionali e provinciali.

L'alternanza di ambienti boscati, collinari coltivati e incolti, tutti attraversati da corsi d'acqua, determinano una varietà di condizioni ambientali che si riflettono sulla composizione faunistica provinciale.

I corsi d'acqua sono ramificati su tutto il territorio provinciale, se pure la maggior parte di loro è a carattere torrentizio, risultano molto importanti per la vegetazione ripariale che permette la vita di numerose specie faunistiche anche in aree con insediamenti umani o prettamente agricole.

In alcuni torrenti è segnalata la presenza della Lampreda di ruscello (*Lampetra planeri*). Antichissimi pesci dal corpo filiforme hanno fatto la comparsa oltre 400 milioni di anni fa. Sono difficili da scovare, anche se spesso si notano i segni lasciati dalla loro bocca sul corpo dei pesci. Alcune specie parassitano i pesci aderendo al loro corpo e succhiandone i fluidi corporei. Come le anguille risalgono i fiumi per riprodursi, sono in diminuzione ovunque e protette.

Tra i Pesci, oltre ai ciprinidi presenti nei corsi d'acqua, come la Carpa (*Cyprinus carpa*) o la Tinca (*Tinca tinca*) che prediligono i fondi melmosi o ricchi di vegetazione a decorso lento, si segnalano l'Alborella appenninica (*Alburnus albidus*) endemismo dell'Italia meridionale qui ai margini del suo areale e l'alborella (*Alburnus alburnus alborella*).

Non mancano il Cavedano (*Leuciscus cephalus*) ed il barbo del Tevere o tiberino (*Barbo tyberinus*) per il quale la Provincia di Benevento segna il confine meridionale della sua distribuzione o il più comune Barbo italico o



padano (*Barbus plebejus*).

Tra i Salmonidi la comune Trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*) frutto di introduzione per la pesca e la più localizzata Trota fario (*Salmo trutta* var. *fario*). Di recente introduzione, come del resto d'Italia: il Pesce gatto nero (*Ameiurus melas*) e la Gambusia (*Gambusia affinis*) importata dagli Stati Uniti per combattere le zanzare.

Completano il panorama ittico l'Anguilla (*Anguilla anguilla*), pesce molto ricercato per le sue carni, il cui ciclo vitale è ancora avvolto da misteri, il piccolo Cobite comune (*Cobitis bilineata*) che frequenta i fondali sabbiosi, la Scardola (*Scardinius scardafa*), il Persico trota (*Micropterus salmoides*).

Nei corsi d'acqua più puliti è ancora possibile rinvenire il Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) ed il Granchio d'acqua dolce (*Potamon fluviatile*), crostacei un tempo molto diffusi e ora ovunque minacciati dall'inquinamento delle acque e dall'introduzione di specie aliene.

Non mancano gli Anfibi. Comuni sono le rane verdi (*Rana lessonae*, *R. ridibunda* e *R. esculenta*) ed il Rospo comune (*Bufo bufo*). Segnalata in più località la presenza della Rana greca (*Rana graeca italica*) e del Rospo smeraldino (*Bufo viridis*). La raganella (*Hyla arborea* e *H. intermedia*) ben mimetizzata nella vegetazione si avverte la sua presenza durante il periodo riproduttivo per il canto emesso con il sacco golare dei maschi all'imbrunire.

Tra gli anfibi Urodeli particolarmente interessante è la presenza della Salamandra pezzata appenninica (*Salamandra salamandra gigliolii*) dalla vistosa livrea gialla e nera e la piccola Salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*) che coda compresa non arriva a 10 cm, entrambe sono specie endemiche dell'Appennino e particolarmente minacciate. Quest'ultima specie è inserita nell'allegato II della Direttiva CEE 92/42 insieme all'Ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*) e al Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*) anch'esse entrambi localizzati in maniera puntiforme in diverse aree della provincia di Benevento. I rettili sono presenti con diverse specie. Le comuni lucertole: Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) e Lucertola campestre (*Podarcis sicula*). Anche il Ramarro (*Lacerta viridis*) è abbastanza comune, così come tra i serpenti il Biacco (*Coluber viridiflavus*) che nel sud Italia è abbondante nella varietà melanica e la Biscia dal collare (*Natrix natrix*). Il primo facilmente riconoscibile per la livrea nera si ritrova spesso morto lungo le strade o nei pressi delle abitazioni, vive in tutti gli ambienti nutrendosi di lucertole e



micromammiferi, la seconda specie è invece legata agli ambienti umidi dove si nutre principalmente di rane. Nei massicci montuosi vive la Vipera (*Vipera aspis*), di lunghezza inferiore al metro si riconosce per la pupilla vericale ellittica e per la coda poco affusolata ben distinguibile da quella degli innocui colubri. Come per altre aree del Sud Italia alla colorazione tipica si aggiunge quella melanica. Di aspetto simile alla vipera, ma del tutto inoffensivi sono il Colubro di Riccioli (*Coronella girondica*) ed il Colubro liscio o Coronella austriaca (*Coronella austriaca*). Localmente troviamo il raro Cervone (*Elaphe quatorlineata*) che superando i 2 m di lunghezza è il serpente più lungo d'Europa, ed il Saettone o Colubro di Esculapio (*Elaphe longissima*). A cavallo tra i serpenti e le lucertole per la presenza di arti atrofizzati sono l'Orbettino (*Anguis fragilis*) e Luscengola (*Chalcides chalcides*). Sono molto riservati e si nutrono di invertebrati, è comune trovarli in luoghi caldi e assolati. Tra i rettili molto rari in alcune oasi provinciali è segnalata la presenza della Testuggine d'acqua l' *Emys orbicularis*. Sicuramente gli Uccelli rappresentano in termini numerici la classe più abbondante in assoluto. Girando per la Provincia non è difficile imbattersi nella Poiana (*Buteo buteo*) impegnata a cacciare appostata sui paletti delle recinzioni o ai bordi delle strade. Anche il Gheppio (*Falco tinnunculus*) è molto comune e non è raro che nidifichi in vecchi casolari abbandonati. Abbastanza comune, ma difficile da distinguere dal Gheppio è il Falco lodolaio (*Falco subbuteo*) dagli inconfondibili "calzoni rossi", nidifica nei nidi dei corvidi. In volo sui campi di grano o di erba medica in estate si possono osservare rapaci più rari come l'Albanella minore (*Circus pygargus*) o il Nibbio bruno (*Milvus migrans*) e ancora più di rado nel Nibbio reale (*Milvus milvus*). L'Albanella minore nidifica nei campi di grano o nei grandi canneti, abitudine che minaccia la sua sopravvivenza. Parente delle Albanelle è il Falco di Palude (*Circus aeruginosus*) che caccia lungo i corsi d'acqua o sull'invaso di Campolattaro. Ma tra i rapaci rimane l'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) la regina incontrasta dei cieli, con un po' di fortuna e tanta pazienza è possibile osservarla in volo sui cieli del Matese dove ancora nidifica. Il Biancone (*Circus cyaneus*) conosciuto come Aquila dei serpenti per dimensioni è secondo solo all'Aquila, si nutre di rettili che cerca planando e sfruttando le calde correnti ascensionali che si formano sui grandi campi coltivati. Nei boschi del Matese o del Partenio nidificano altri due rapaci molto belli come l'Astore (*Accipiter gentilis*) e lo Sparviere (*Accipiter nisus*) il



primo è un potente rapace che caccia prede fino alle dimensioni di un coniglio, il secondo molto più piccolo caccia piccoli uccelli nel folto del bosco. Sulle pareti verticali dei massicci montuosi nidificano alcune coppie di Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), l'animale più veloce al mondo che caccia i piccioni a velocità che raggiungono i 300 km/h. Durante le migrazioni primaverili ed autunnali tra i rapaci che attraversano la Provincia di Benevento troviamo il Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) che con alcune coppie è segnalato come nidificante, l'Albanella reale (*Circus cyaneus*) e il Falco cuculo (*Falco vespertinus*) che migrando si sposta in stormi che possono essere composti da centinaia di individui. Anche i rapaci notturni sono ben rappresentati con ben sette specie delle 10 presenti in Italia: Civetta (*Athene noctua*), Barbagianni (*Tyto alba*), Assiolo (*Otus scops*), Allocco (*Strix aluco*), Gufo comune (*Asio otus*), Gufo reale (*Bubo bubo*), Gufo di Palude (*Asio flammeus*). Alcune sono molto comuni come il Barbagianni, l'Assiolo e la Civetta; facili da osservare frequentano le aree antropizzate, altre come l'Allocco e il Gufo comune sono legati agli ambienti boscati, mentre il raro Gufo reale predilige i boschi maturi, meglio se con ampie radure dove caccia prede fino alle dimensioni di una volpe (*Vulpes vulpes*). Di notte lungo le strade di campagna ci si può imbattere nel Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*). Tra le specie più conosciute e facilmente osservabili vi sono i Corvidi presenti con sei specie: la Cornacchia grigia (*Corvus corone corone*), la Gazza (*Pica pica*), la Taccola (*Corvus monedula*), la Ghiandaia e se pure più localizzati l'Imperiale (*Corvus corax*) ed il Gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*). La Cornacchia grigia e la gazza hanno saputo approfittare dei cambiamenti del territorio e dalla rarefazione dei loro predatori naturali tanto da aumentare in maniera considerevole fino a far attuare, in diverse parti di Italia, campagne di controllo numerico. Discorso diverso per gli altri Corvidi. La Taccola vive in colonie sfruttando i campanili o frante naturali, la Ghiandaia è legata al bosco o alle immediate vicinanze, mentre il Gracchio corallino, ben riconoscibile per il corpo tutto nero ed il becco di un bel colore rosso-arancio, frequenta le cime del Partenio e del Matese, così come il Corvo imperiale che in inverno si spinge a quote inferiori alla ricerca di cibo. La disponibilità di ambienti vari assicura cibo e rifugio ad un'ampia varietà di piccoli uccelli. Alcune specie sono presenti tutto l'anno, altre vi arrivano per nidificare, altre ancora si fermano pochi giorni durante i periodi migratori. Tra le specie più



belle si segnalano il Gruccione (*Merops apiaster*) che volando caccia api e insetti, l'Upupa (*Upupa epops*) facilmente identificabile per la cresta sulla testa ed il Martin pescatore (*Alcedo atthis*) osservabile lungo i corsi d'acqua appostato in attesa di tuffarsi per catturare piccoli pesci. L'invaso di Campolattaro, stagni e pozze d'acqua permettono l'osservazione di numerosi limicoli dal Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), il Beccaccino (*Gallinago gallinago*), la Pittima reale (*Limosa limosa*), la Pantana (*Tringa nebularia*) e la Pettegola (*Tringa totanus*), Folaga (*Fulica atra*) Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), oltre ad altre piccole specie in costante aumento dal Corriere piccolo (*Charadrius dubius*) ai Piro piro. Numerose anche le specie di Anatidi che sostano nei vari invasi. Negli ultimi anni stanno crescendo sempre più le osservazioni di Airone cinereo (*Ardea cinerea*), di Garzetta (*Egretta garzetta*), Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), Airone bianco maggiore (*Egretta alba*), Airone rosso (*Ardea purpurea*) e di Cormorani (*Phalacrocorax carbo*) fin alle porte di Benevento. Sono segnalati la Nitticora (*Ixobrychus minutus*), la Cicogna Bianca (*Ciconia ciconia*) il tarabusino (*Nycticorax nycticorax*); mentre mancano informazioni precise sul Tarabuso (*Botaurus stellaris*). Saltuariamente si osservano le Gru cinerine (*Grus grus*) che volano alte nella classica formazione a "V". Tra le specie di particolare interesse venatorio la Beccaccia (*Scolopax rusticola*) regina incontrasta del bosco umido e vari Tordi: il Tordo Bottaccio (*Turdus philomelos*), il Tordo sassello (*Turdus iliacus*), la Cesena (*Turdus pilaris*), la Tordela (*Turdus viscivorus*) e tra i Columbiformi il Colombaccio (*Columba palumbus*), la Tortora (*Sterptopelia turtur*) ed il Piccione selvatico (*Columba livia*). Il Fagiano (*Phasianus colchicus*) è oggetto di continue introduzioni a scopo venatorio, mentre sui grandi costoni rocciosi e sulle praterie di altura è presente la Coturnice (*Alectoris graeca*) con esemplari frutto di ripopolamenti da parte della Provincia; mentre nei campi coltivati si prova a creare colonie autosufficienti di Starna (*Perdix perdix*). Quest'ultima specie vive nelle stesse aree della Quaglia (*Coturnix coturnix*), dell'Allodola (*Alauda arvensis*) e di altri uccelli dei campi, alcuni abbastanza comuni come lo Strillozzo (*Miliaria calandra*) altri molto più rari come il Calandro (*Anthus campestris*), la Calandra (*Melanocorypha calandra*) o il Tottavilla (*Lullula arborea*). Anche il bosco riserva molte sorprese. Alle specie già citate si aggiungono il Cuculo (*Cuculus canorus*) e diverse specie di picchio: Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), minore (*Dendrocopos minor*), Picchio



rosso mezzano (*Dendrocopus medius*), Picchio verde (*Picus viridis*), Picchio muratore (*Sitta europaea*), e numerose specie di Passeriformi. Tra tutte le specie di uccelli spicca la segnalazione del Capovaccaio (*Neophron percnopterus*), rarissimo avvoltoio in corso di reintroduzione in Italia. I mammiferi sono presenti con poche specie, ma tutte di grande importanza e fascino. Nel corso del 2007 è stata prima segnalata e poi confermata la presenza della Lontra (*Lutra lutra*) nei corsi d'acqua delle province di Foggia e Campobasso. È un segnale molto positivo visto che questa rara specie sopravvive in Italia nei fiumi del Cilento e della Lucania. Non si esclude che qualche giovane in fase dispersiva possa trovare rifugio nella parte nord orientale della Provincia di Benevento. Mentre sono in aumento gli avvistamenti di Lupo (*Canis lupus*). Questo grande carnivoro sta lentamente riconquistando il suo antico areale italiano favorito dall'aumento delle prede selvatiche. Tra queste il cinghiale (*Sus scrofa*) che frequenta tutti i corpi boscosi provinciali di una certa entità. Il capriolo (*Capreolus capreolus*) ed il cervo (*Cervus elaphus*) sono scomparsi, come nel resto della Campania, tra la fine dell'800 e gli inizi del secolo scorso, il primo è oggetto di un programma di reintroduzione da parte del Parco Regionale del Matese, mentre il Cervo è presente in un'area faunistica nel comune di Guardia Sanframondi con poco più di una ventina di esemplari. Tra i carnivori molto diffusa è la volpe, sia a ridosso dei centri abitati che nelle aree scarsamente antropizzate. Anche la faina (*Mustela faina*) si spinge alla ricerca di piccole prede nei fienili, legnaie nei pressi delle case. Sono presenti anche la Martora (*Martes martes*) e la Puzzola (*Mustela putorius*). La prima è legata ai boschi dove è un'instancabile cacciatrice di piccoli uccelli e topi, la puzzola invece predilige gli ambienti umidi. Altri mustelidi presenti sono la Donnola (*Mustela nivalis*), distribuita un po' ovunque e raramente osservabile, ed il Tasso (*Meles meles*) dalle abitudini notturne. Ben presente soprattutto nelle aree protette e nelle zone di ripopolamento e cattura è la lepre (*Lepus europaeus*) e molto più localizzata la Lepre italiana (*Lepus corsicanus*). Questa specie classificata di recente rimane poco conosciuta sia in termini di distribuzione che di abitudini. Alla base della dieta della maggior parte dei carnivori sono i micromammiferi come il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), il topo selvatico collo giallo (*Apodemus flavicollis*), l'arvicola rossastra (*Clethrionomys glareolus*) l'arvicola del savi (*Microtus savii*), il ratto nero (*Rattus rattus*) ed il ratto delle chiaviche (*Rattus norvegicus*). Le



arvicole si riconoscono immediatamente dai topi veri e propri per la corta coda che termina dopo pochi centimetri. Sono due specie molto abbondanti e complementari tra di loro dal punto di vista ecologico: l'Arvicola rossastra è tipica di ambienti boscati, mentre l'Arvicola del savi vive nei campi dove è soggetta a fluttuazioni incredibili nel corso delle varie annate. È presente anche una terza specie di Arvicola: l'Arvicola terrestre (*Arvicola terrestris*) che al contrario del nome vive lungo i corsi d'acqua e di cui si ignora la distribuzione. I micromammiferi sono un gruppo di animali composto da roditori e da insettivori che pur essendo animali poco conosciuti rivestono un ruolo fondamentale nelle catene alimentari e nell'economia del bosco. I gliridi comprendono specie note come lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), la cui presenza e distribuzione nel beneventano sono da verificare, ed il ghiro (*Myoxus glis*) ed altre meno conosciute il Moscardino (*Muscardinus avellanarius*) ed il Quercino (*Eliomys quercinus*). Sono tutte specie molto belle, che spesso possono arrecare danni al bosco o alle coltivazioni; Scoiattolo e Ghiro hanno code lunghe e folte, il quercino è dotato di una mascherina nera che lo rende particolarmente carino, mentre il Moscardino di colore arancio vivo è un grande divoratore di nocciole, da cui prende il nome, costruisce un nido di forma tondeggiante fra gli arbusti. Non si hanno notizie sull'Istrice (*Hystrix cristata*) che con i lunghi aculei non passa dicerto inosservata, e che potrebbe essere presente. Non mancano gli insettivori come le crocidure ed i toporagni. Si distinguono oltre che per l'aspetto esterno per le cuspidi dei denti di colore rosso tipiche dei topiragno. Sono segnalate almeno sei specie difficilmente osservabili, la cui presenza si può rilevare dai resti dell'alimentazione dei rapaci notturni o con apposite trappole. Anche la talpa romana (*Talpa romana*), la Talpa cieca (*Talpa caeca*) ed il Riccio europeo occidentale (*Erinaceus europaeus*) sono insettivori e anche se comunemente si imputano alla Talpa danni alle coltivazioni sono specie molto utili. Molto comune è anche il Mustiolo (*Suncus etruscus*) il più piccolo mammifero terrestre. Anche tra i mammiferi vi sono specie alloctone come la Nutria (*Myocastor coypus*) che si sta affermando in quasi tutti i corsi d'acqua non solo provinciali, ma regionali. Completano il quadro dei mammiferi i Chiroterteri, di cui non si hanno dati precisi, per le difficoltà nello studiare queste specie. Nei Siti di Importanza Comunitaria della Provincia sono segnalate tre specie di ferro di Cavallo: minore (*Rhinolophus hipposideros*), maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*)



ed euriale (*Rhinolophus euryale*), il Vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), Vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccinii*), Vespertilio minore (*Myotis blythii*), il Miniottero (*Miniopterus schreibersi*).

1.7.3.5 Ri-composizione della rete ecologica provinciale⁶¹.

Lo studio delle reti ecologiche è stato sviluppato in passato prevalentemente in ambito faunistico con particolare riguardo ai vertebrati, impiegando molte volte metodi di rilevamento fondati su specie guida o specie focali. Non mancano approcci diversi propri dell'analisi spaziale delle diverse tessere che compongono le reti, ma che tengono quasi sempre in primo piano la massima considerazione per alcune specie animali. Ciò dipende soprattutto dal carattere di mobilità proprio della fauna al quale si possono direttamente collegare le funzioni dei diversi elementi di ciascuna rete (zone rifugio, corridoi ecc.). Una delle principali funzioni riconosciute ad una rete ecologica è, infatti, quella di permettere trasferimenti di individui e scambi genici fra le metapopolazioni. Secondo questa accezione, una rete ecologica complessa e funzionale permette il mantenimento di livelli apprezzabili di biodiversità anche in territori segnati da un'antropizzazione generalizzata e profonda, come quelli che ricadono nell'area biogeografia dell'Europa. Tuttavia, non sempre si trova una netta corrispondenza tra la funzionalità della rete ecologica e il livello di biodiversità. Ciò è dovuto in gran parte alla vasta complessità della biodiversità che accoglie in sé gli elementi con esigenze conflittuali. Pertanto, è possibile trovare importanti zone di rifugio o corridoi ecologici corrispondenti ad aree mono o pauci-specifiche sotto il profilo floristico e non di rado dominate da specie esotiche invasive come *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudacacia*. La soluzione è l'attuazione di un approccio integrato e meno settoriale nello studio delle reti ecologiche per verificare non solo il livello quantitativo della biodiversità ma anche all'aspetto qualitativo. Quest'ultima definizione potrebbe sembrare un'eresia in relazione al concetto di biodiversità, ma è di particolare importanza ai fini della gestione territoriale e costituisce la base fondamentale per realizzare azioni di sviluppo sostenibile nello spirito della convenzione di Rio. L'attenzione allora, ricade sulle specie endemiche, rare e sulle caratteristiche del

⁶¹ Paragrafo ripreso integralmente dalla relazione del Quadro conoscitivo-interpretativo del PTCP 2004.



paesaggio vegetale che stanno scomparendo ma che rappresentano appunto il valore degli innumerevoli elementi della biodiversità. Occorre quindi disporre di una visione ampia e multisettoriale ed operare in una dimensione multiscala che da un lato evidenzii le reti e da un altro ne favorisca la riqualificazione in ambiti ampi, da quello europeo, nazionale regionale che sappia cogliere l'importanza di azioni partecipate su scala locale corrispondente alle dimensioni provinciali e comunali. In quest'ottica, risultano importanti diversi programmi di comunitari di ricerca e le sperimentazioni che completano opportunamente le conoscenze del comparto biotico dell'ambiente e che avanzino ipotesi per sviluppare le potenzialità di alcuni elementi in relazione alla ricostituzione di reti ecologiche efficienti in aree fortemente antropizzate. Tali ipotesi devono tenere conto anche degli impatti economici e soprattutto l'essenziale partecipazione delle comunità locali (Prof. C. Guarino).

1.7.3.6 Fauna selvatica e corridoi ecologici⁶².

La Provincia di Benevento si scopre essere anche un'area interessata alla fauna selvatica stanziale e migratrice. Censimenti e monitoraggi condotti dalla LIPU beneventana evidenziano l'importanza delle piane fluviali che, per alcune specie volatili, rappresentano corridoi faunistici eccellenti.

Suggerimenti e segnalazioni infatti, arrivano dalla stessa sezione beneventana della LIPU che segnala, con adeguata documentazione, avvistamenti di specie rare lungo diversi corsi d'acqua della provincia.

Nell'arco degli ultimi due decenni in provincia di Benevento le aree indicate come principale rifugio della fauna selvatica sono state individuate in particolar modo nei massicci montuosi. A ben vedere quindi è partita per tali zone un'azione di tutela che culmina oggi nella istituzione di Parchi Naturali Regionali. Negli ultimi tempi si nota però una realtà faunistica nel Sannio beneventano molto più complessa, e la recentissima istituzione di un'oasi di protezione nell'area umida della diga di Campolattaro ne è la dimostrazione. L'attenzione di alcune associazioni ambientaliste nei confronti dei corsi d'acqua che attraversano la provincia ha sottolineato molte altre importanti aree adatte alla vita e al rifugio della fauna selvatica volatile.

⁶² Paragrafo ripreso integralmente dalla relazione del Quadro conoscitivo-interpretativo del PTCP 2004. Contributo a cura della L.I.P.U., sezione di Benevento.

Sorge quindi una ulteriore esigenza di tutela per fiumi e torrenti che non vengono adeguatamente considerati quale habitat faunistico di eccellenza.

1.7.3.7 Corridoi faunistici⁶³.

In provincia di Benevento i numerosi corsi d'acqua presenti con la loro flora igrofila costituiscono un'attrattiva per la fauna acquatica. La rigogliosa vegetazione ripariale, pur se a volte mortificata da invasivi interventi antropici, assieme alla consistente presenza ittica, anfibia e di invertebrati va a costituire un habitat ideale in particolare per l'avifauna. Specie stanziali come l'airone cenerino, la garzetta, la nitticora, il martin pescatore, la gallinella d'acqua e molti uccelli dell'ordine dei passeriformi trovano abituale rifugio lungo le sponde fluviali del Beneventano; mentre specie migranti come l'airone bianco maggiore, l'airone rosso, il tarabuso, il tarabusino e altri volatili dell'ordine dei ciconiformi utilizzano i corsi d'acqua della provincia come passaggi preferenziali nelle stagioni intermedie.

Il complesso reticolo idrografico si caratterizza nei pressi di Benevento dove il fiume Calore riceve le acque di numerosi affluenti (fiume Tammaro, torrente San Nicola, fiume Sabato, torrente Serretelle, torrente Ienga) e assume un aspetto meandriforme. In queste zone risaltano le ampie anse fluviali che contornano o tagliano vaste piane, creando le condizioni ricercate dagli uccelli trampolieri ed in particolare da quelli della famiglia degli ardeidi. Essi infatti, trovano ideale habitat di caccia dettato dalle condizioni delle acque basse e a lenta fluenza, dove riescono facilmente a catturare i pesci che rappresentano la maggior quota della loro dieta. Questi uccelli ciconiformi non si allontanano mai dal loro habitat e ciò li condiziona anche negli spostamenti, infatti essi preferiscono seguire il corso dei fiumi e dei torrenti invece di sorvolare i rilievi abbreviando il percorso. Le numerose confluenze fluviali in prossimità di Benevento rappresentano perciò punti nodali faunistici consentendo all'avifauna di spostarsi facilmente in più direzioni al fine di trovare le migliori condizioni sia ambientali che alimentari.

⁶³ Paragrafo ripreso integralmente dalla relazione del Quadro conoscitivo-interpretativo del PTCP 2004. Contributo a cura della L.I.P.U., sezione di Benevento.



1.7.3.8 Risultati del monitoraggio nei corridoi faunistici beneventani⁶⁴.

Il monitoraggio condotto negli ultimi anni dalla sezione beneventane della LIPU mette in evidenza l'importanza dei corridoi faunistici presenti nella provincia di Benevento.

Nell'ambito di detto monitoraggio, ci sembra utile riportare i dati relativi alla presenza di alcune specie volatili di grande interesse naturalistico. Di grande rilievo, infatti, risulta il censimento degli Aironi, ordine dei ciconiformi, famiglia degli Ardeidi. I dati più significativi del censimento riportano:

L'*airone cenerino* che risulta essere una presenza costante nell'ultimo decennio nelle piane fluviali nei pressi della città di Benevento. Si è notato un progressivo aumento delle coppie stanziali: da una coppia agli inizi degli anni '90 a due coppie negli anni 2000 e 2001, sino a tre coppie nel 2002. L'aumento di esemplari stanziali sembra corrispondere alla crescita di individui di questa specie registrata su tutto il territorio nazionale. Durante le stagioni di passo, in particolare in autunno, si è rilevato un aumento esponenziale di questi uccelli, fino a 15-20 esemplari, negli ultimi boschi igrofilici presenti lungo le anse del fiume Calore nelle immediate vicinanze della città.

Durante i mesi invernali si è riscontrata una diminuzione delle presenze rispetto alla stagione autunnale; i dati riferiti all'inverno 2001-02 evidenziano la permanenza di 5-6 coppie. Vanno inoltre indagate le dinamiche faunistiche tra la zona umida di Campolattaro e i corsi d'acqua in prossimità di Benevento, poiché sembra essersi creato un corridoio faunistico corrispondente al corso del fiume Tammaro, affluente del Calore.

La *garzetta*, piccolo airone bianco, è stata avvistata negli ultimi due anni frequentemente in tutte le stagioni. Il numero di esemplari di questa specie è sempre stato finora molto basso lungo le aste fluviali di Benevento, non superando mai le 3-4 unità. I molteplici avvistamenti di questo uccello sono stati effettuati in vari tratti dei fiumi Sabato e Calore, sia a monte che a valle della Città.

L'*airone bianco maggiore* e l'*airone rosso* sono specie avvistabili lungo i corsi d'acqua nei pressi di Benevento nei soli periodi di migrazione. L'airone bianco maggiore è stato osservato negli ultimi anni spesso in compagnia di

⁶⁴ Paragrafo ripreso integralmente dalla relazione del Quadro conoscitivo-interpretativo del PTCP 2004. Contributo a cura della L.I.P.U., sezione di Benevento.

un folto gruppo di aironi cenerini e i suoi avvistamenti sono numericamente superiori a quelli dell'airone rosso.

La *nitticora* è stata avvistata in prossimità di Benevento soprattutto durante l'ultimo anno. Nell'estate 2002, infatti, lungo i tratti cittadini del Sabato e del Calore è stata individuata la presenza di almeno quattro adulti e un paio di giovani esemplari. Questo discreto numero di individui in Città potrebbe essere in relazione con la recente nidificazione segnalata nella zona umida di Campolattaro.

È certa la presenza del *tarabusino* in estate sulle sponde del Sabato e del Calore nei pressi del centro abitato di Benevento.

Il *tarabuso*, uno degli ardeidi più rari d'Italia (complessivamente 35-55 coppie nidificanti), è stato avvistato nel tratto cittadino del fiume Sabato in aprile 2002. Il rinvenimento di un esemplare morto, nel gennaio del 2002, lungo il torrente Ierino in prossimità della confluenza nello Ienga a sua volta tributario del Calore, lascia intendere ad uno svernamento di questo raro uccello nel Beneventano.

Altri uccelli dell'ordine dei Ciconiformi sono stati avvistati durante le stagioni di migrazione lungo i corsi d'acqua in prossimità di Benevento. Negli ultimi anni sono stati segnalati piccoli gruppi di *cicogna bianca* (*Ciconia ciconia*). In particolare nell'aprile 2002 otto cicogne bianche sono state avvistate nei pressi del torrente Serretelle nel comune di San Leucio del Sannio. Altri volatili di altrettanta importanza arricchiscono i dati del monitoraggio fra cui gli uccelli della famiglia dei rallidi.

La *gallinella d'acqua* (*Gallinula chloropus*), abituale dei fiumi beneventani. È presente in numero considerevole lungo le rive del Sabato e del Calore. È di facile osservazione visto che nidifica anche in piena città nei canneti; nei mesi primaverili ed estivi si può avvistare dai ponti cittadini con prole al seguito durante i suoi spostamenti da una riva all'altra.

La *folaga* (*Fulica atra*) è invece molto rara lungo le rive del Calore e del Sabato; pochi avvistamenti si possono annoverare a Benevento ma essendo un uccello che predilige gli specchi d'acqua abbastanza grandi il censimento ne sottolinea in gran numero nella zona umida di Campolattaro e lungo le rive del lago Matese.

Interessante è la presenza stanziale del *martin pescatore* (ordine Coraciformi, famiglia Alcedinidi), in primavera - estate del *piro piro piccolo* (ordine Caradriformi, famiglia Scolopacidi), in inverno della *ballerina bianca*

(*Motacilla alba*) e della *ballerina gialla* (*Motacilla cinerea*), e di altri uccelli come *l'usignolo di fiume*, *il pendolino*, *il verdone*, ecc.

Inoltre da segnalare ancora è l'avvistamento di *tuffetto* (*Tachybaptus ruficollis*), di *albanella minore* (*Circus pygargus*), di *fischioni* (*Anas penelope*) che nei periodi più freddi è possibile uno spostamento più a valle di questo gruppo di anatre svernanti nella zona umida di Campolattaro portandosi a ridosso di Benevento.

Stessa attenzione va rivolta al settore pesca, esso ha subito negli ultimi anni una infinità di ripopolamenti e con essi sono state introdotte specie ittiche alloctone che non garantiscono la sopravvivenza di quelle originarie di eccellenti qualità.

Spesso si è trascurato che la soddisfazione dei pescatori è direttamente proporzionale alla conservazione degli ecosistemi acquatici, ciononostante, si dimentica che conservare o proteggere una specie ittica autoctona è frutto di una cultura legata alle tradizioni, è sinonimo di tipicità e molto spesso di qualità.

Il processo di inquinamento genetico delle specie ittiche, messo in atto nelle acque interne della provincia, necessita di un attento studio di monitoraggio che esprima, attraverso la definizione di una carta ittica provinciale di primo e di secondo livello, le strategie per il recupero funzionale dei corsi d'acqua superficiali. Si deve valutare il processo di eutrofizzazione dei bacini imbriferi e dei corsi d'acqua, il calcolo dell'indice globale di qualità idrobiologia, il calcolo dell'indice biotico esteso, il calcolo dell'indice di funzionalità fluviale ed infine, valutare l'ipotesi di introdurre gli incubatoi di Valle per un ripopolamento che introduca specie selezionate ed ottenute da riproduttori autoctoni.

1.8 Risorse energetiche⁶⁵.

In questa sezione si riporta la capacità produttiva e di consumo della Provincia di Benevento, al 31 dicembre 2000, in attesa dell'aggiornamento elaborato a cura dell'Assessorato Provinciale

⁶⁵ Paragrafo ripreso integralmente dalla relazione del Quadro conoscitivo-interpretativo del PTCP 2004, in attesa del nuovo Piano Energetico Provinciale. Per maggiori dettagli si rimanda alla tavola "A 1.8.1 Comuni con presenza di impianti a fonti rinnovabili".

all'Energia. Al fine di consentire, inoltre, una valutazione comparativa del contesto provinciale beneventano con quello regionale vengono riportati anche i dati relativi alla Campania, suddivisi per provincia.

1.8.1 Produzione di energia elettrica in Campania.

Analizzando i dati di sintesi in Campania si individua un livello di produzione medio pari a circa 4,2 TWh/anno; la produzione di energia elettrica complessiva è cresciuta a partire dal 1997 fino al 2000 di circa il 50,65%, contro una crescita media della produzione di energia elettrica sul territorio Nazionale pari al 9,28%. Nel 2000, e i dati provvisori 2001 confermano la tendenza, si è registrata una crescita dell'8,45% che è pari circa al doppio del dato di crescita Nazionale (4,23%).

Pertanto tra il 1997 e il 2000 si è registrata una crescita media della produzione netta di circa il 51%. Le migliori *performance* in termini di crescita percentuale sono state registrate ovviamente dagli impianti che utilizzano fonti rinnovabili, con una produzione netta passata da 1.327 GWh nel 1997 a 2.217 GWh alla fine dell'anno 2000.

In particolare, gli impianti eolici e fotovoltaici, con netta prevalenza dei primi, hanno evidenziato una crescita esponenziale della produzione netta divenuta pari al 93% circa. La produzione netta degli impianti idroelettrici è migliorata del 47,22%, passando da 1.277 GWh del 1997 a 1.883 GWh del 2000.

1.8.1.1 Analisi della produzione di energia elettrica per le Province Campane.

Il censimento delle fonti di generazione di energia elettrica, oltre ha permettere di valutare la potenza efficiente installata in Campania al 31.12.2000, ha consentito la valutazione accurata della dislocazione territoriale dei centri di produzione di energia elettrica a livello regionale. Nel censimento sono stati considerati solo gli impianti collegati alla rete di trasmissione nazionale.

In particolare, di seguito sono riportati i dati aggregati per provincia e per fonte energetica della produzione lorda e netta, sia da fonte fossile sia da fonte rinnovabile.

Tabella 1.8.1.1a: Produzione di Energia Elettrica in Campania per Provincia.
Anno 2000

	Provincia				
	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno
Produzione lorda (GWh)					
Idroelettrica	12,6	nd	1.710,6	-	190,8
termoelettrica	-	-	1.061,8	1.821,7	23,4
Geotermoelettrica	-	-	-	-	-
eolica ^e	-	-	-	-	-
fotovoltaica	58,9	275,3	-	-	2,6
Totale produzione lorda	71,5	275,3	2.772,4	1.821,7	216,8
Produzione netta (GWh)					
Idroelettrica	12,3	nd	1680,1	-	187,5
termoelettrica	-	-	1026,3	1715,8	23,0
Geotermoelettrica	-	-	-	-	-
eolica ^e	-	-	-	-	-
fotovoltaica	58,9	275,2	-	-	2,5
Totale produzione netta	71,2	275,2	2706,4	1715,8	213,0

I dati sintetizzati in tabella evidenziano che la produzione di energia elettrica in Campania è concentrata all'interno delle Province di Caserta e di Napoli, le quali, insieme, coprono circa l'88,77% dell'intera produzione elettrica regionale.

Distinguendo tra fonte fossile e fonti rinnovabili (idrico, eolico e fotovoltaico) si osserva che la percentuale di elettricità «verde» prodotta in Campania è pari a circa il 37,78% complessivamente. Pertanto, riportando in sede regionale l'obiettivo strategico fissato dalla Commissione dell'Unione Europea di raggiungere entro il 2010 una quota di elettricità da fonte rinnovabile pari al 24% del totale dell'energia elettrica prodotta, si concretizza già attualmente la possibilità di far crescere la quota dell'energia da fonte termoelettrica di circa 4253 GWh (circa 1063 MW di potenza aggiuntiva installabile), raggiungendo complessivamente una produzione di elettricità pari a 9235 GWh.

Dalla rassegna dei livelli di produzione provinciali è possibile, inoltre, evidenziare la vocazione energetica attuale dei singoli territori.

Relativamente alla Provincia di Avellino si osserva che la produzione elettrica avviene quasi esclusivamente sfruttando la fonte eolica (58,9 GWh). Ad integrazione si sfrutta un impianto idroelettrico ad acqua fluente che per l'anno 2000 ha fornito una produzione netta di 12,3 GWh.

Relativamente alla Provincia di Benevento, l'energia elettrica prodotta sul territorio provinciale sfrutta unicamente la fonte eolica, raggiungendo valori significativi per la specifica tipologia di sorgente.

Relativamente alla Provincia di Caserta, è preminente la generazione di energia elettrica da fonte idroelettrica, circa 1680 GWh. Solo il 37,9% della produzione sfrutta la fonte fossile, per una produzione totale di 1026,3 GWh. Sul territorio della Provincia di Caserta sono in esercizio n. 09 impianti idroelettrici con una potenza efficiente netta, complessiva, di circa 1215 MW. Sono, poi, presenti n. 03 impianti termoelettrici per una potenza efficiente lorda, complessiva, di 505 MW.

Relativamente alla Provincia di Napoli, l'energia elettrica è prodotta dalla sola fonte fossile. Il 66% circa dell'intera potenza efficiente lorda installata in Campania è in territorio napoletano, dando luogo a una produzione netta complessiva pari a circa 1715 GWh.

Relativamente alla Provincia di Salerno, fatta eccezione per la centrale fotovoltaica sita nel Comune di Serre, la produzione elettrica è basata prevalentemente sulla fonte idrica che contribuisce per l'88% alla produzione provinciale. La potenza efficiente netta di tali impianti è di 84,71 MW. Ad integrazione dell'elettricità prodotta da fonti rinnovabili, in provincia di Salerno sono attivi numero 3 impianti termoelettrici per una potenza efficiente lorda, complessiva, pari a 9 MW.

In conclusione, l'analisi del quadro della produzione di energia elettrica in Campania evidenzia la spiccata vocazione del territorio e della popolazione verso le energie rinnovabili, ottenendo per il settore elettrico campano una quota di elettricità «verde» del 38%. Tale forte spinta verso le energie rinnovabili da un lato favorisce la sicurezza di approvvigionamento e lo sviluppo sostenibile, dall'altro comporta la crescita della riserva di potenza elettrica - è possibile stimare una riserva di circa un MW per ciascun MW da fonte eolica/fotovoltaica installato - e la necessità di destinare, per gli impianti idroelettrici di produzione con pompaggio, una considerevole quantità di energia ai pompaggi.

1.8.2 La domanda di energia elettrica in Campania.

Nella presente sezione viene presentata l'analisi della domanda di energia

elettrica in Campania. L'analisi dei consumi è riferita al periodo 1988-2000, anni per i quali sono risultati disponibili i dati e per i quali sono stati realizzati i B.E.R. (si precisa che il B.E.R. approntato da ENEA dietro commessa da parte della Regione Campania è completo fino al 1997).

Nel 2000 la domanda di energia elettrica in Campania ha complessivamente superato i 14 TWh, attestandosi a un valore pari al 5,25% del totale nazionale. A partire dal 1988 il consumo di energia elettrica regionale è cresciuto del 21,84% ad un tasso medio annuo dello 1,6%, mostrando un andamento piuttosto regolare, caratterizzato da una unica fase di contrazione in corrispondenza del 1994. L'aumento più consistente si è registrato nel periodo 1988-1993 con una crescita dell'11,33%, mentre nel periodo 1995-2000 la crescita si è attestata intorno al 9,68%. La massima variazione percentuale annua dei consumi elettrici regionali si è registrata nell'anno 1989 con una crescita del 5,4% rispetto all'anno precedente.

Il robusto incremento dei consumi di energia elettrica campani nel periodo di tempo in esame si giustifica in base sia a un andamento in crescita del PIL della nostra regione sia in base all'analogo *trend* di crescita della domanda di energia elettrica a livello nazionale, salita del 23,19%.

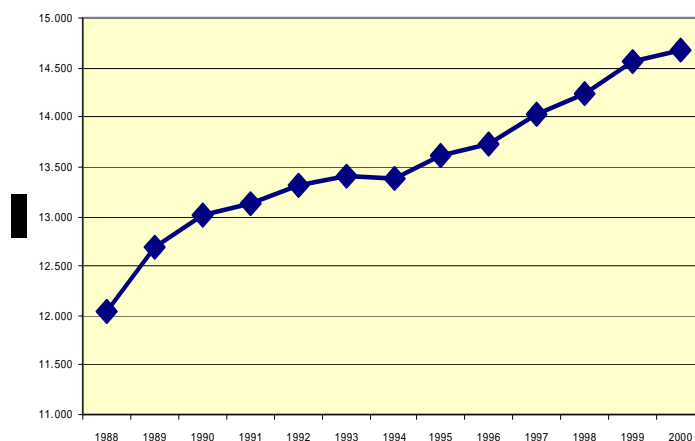


Figura 1.8.2a: Andamento dei consumi di energia elettrica in Campania.

Nel periodo 1997-2000 sulla rete elettrica campana c'è stata una richiesta di energia elettrica in crescita del 4,87%, come riportato in figura 1.8.2b.

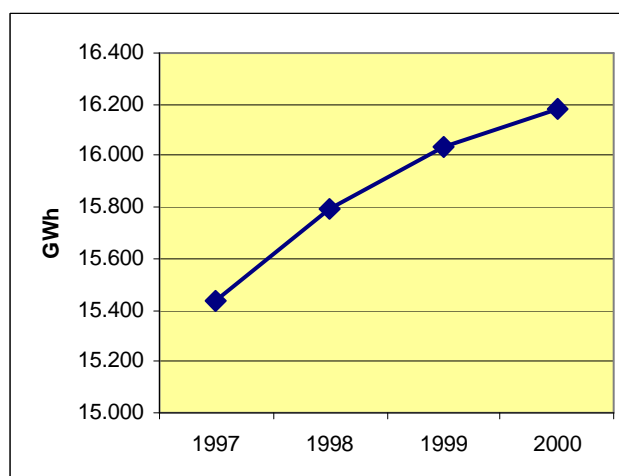


Figura 1.8.2b: Energia elettrica richiesta sulla rete.

Se si correla il dato relativo all'energia richiesta sulla rete con il dato relativo ai consumi elettrici complessivi si osserva che a fronte di un incremento della richiesta di energia sulla rete del 4,87% i consumi totali sono cresciuti di una percentuale lievemente inferiore, pari al 4,53%.

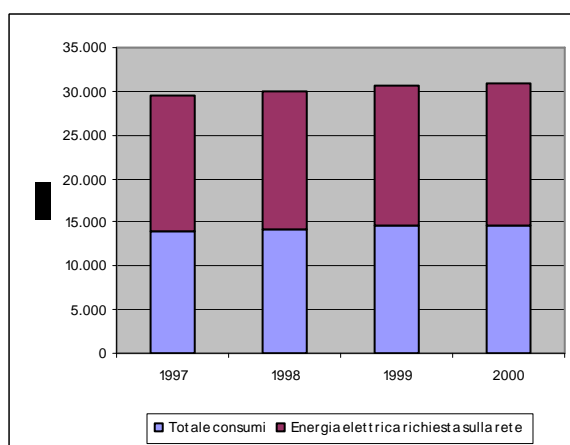


Figura 1.8.2c: Consumi e energia richiesta sulla rete.

Tale circostanza evidenzia negli stessi anni un incremento delle perdite sulla rete.

Esaminando i consumi complessivi per tipologia di attività è possibile osservare, come mostrato in figura, che nel 2000 i settori dell'utenza domestica associata alle famiglie e dell'industria hanno rappresentato da soli circa il 71% degli impieghi elettrici complessivi.

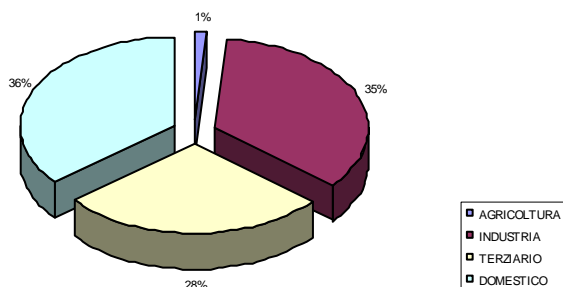


Figura 1.8.2d: Consumi complessivi per tipo di attività – Anno 2000.

Per quanto riguarda invece il settore del terziario esso rappresenta per l’anno 2000 il 28% degli consumi di energia elettrica in Campania, di cui circa il 72,3% per servizi vendibili (trasporti regionali, comunicazioni, commercio, alberghi e ristoranti, ecc.) e il 27,7% per servizi non vendibili (illuminazione pubblica, Pubblica Amministrazione, ecc.).

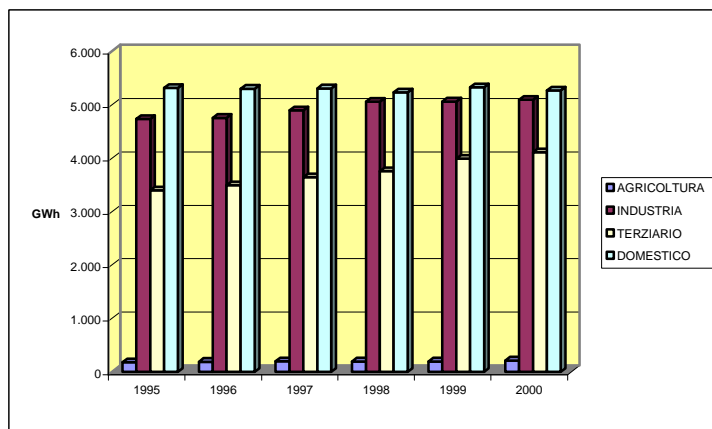


Figura 1.8.2e: Andamento dei consumi complessivi per tipo di attività.

Esaminando i *trend* di sviluppo dei consumi di energia elettrica per singola tipologia di attività negli ultimi sei anni [cfr. figura 1.8.2e], si nota come il consumo residenziale sia l’unica attività ad aver subito una lieve contrazione, pari a circa l’1%, mentre tutti i rimanenti comparti fanno registrare una netta fase di espansione. I consumi per attività industriali sono cresciuti nel periodo di riferimento del 7,5% riflettendo in chiave regionale la lunga fase espansionistica delle economie europee. Senza dubbio, però, gli impieghi di energia rivelano che il settore che ha beneficiato di più delle condizioni

positive dei mercati nazionale e internazionale è stato quello del terziario, il cui impiego complessivo è cresciuto del 21%.

Nota particolare deve essere dedicata all'incidenza del comparto agricolo i cui impieghi sono aumentati sia in termini assoluti che relativi.

Pertanto, a fronte di un consumo energetico regionale in crescita del 7,72% negli ultimi sei anni, si è avuta, rispetto al 1995, una variazione nel peso dei singoli settori con una maggiore incidenza del comparto terziario e una sostanziale stazionarietà dei comparti industria e agricoltura. Fa eccezione il settore dei consumi residenziali in contrazione di circa il 3%.

I dati raccolti nella tabella dei consumi complessivi regionali rivelano, inoltre, come gli impieghi abbiano fatto registrare un incremento compreso tra l'1% e il 2% all'anno fino al 1999, mentre per l'anno 2000, in linea con una fase economica stagnante, essi siano rimasti pressoché costanti.

Sempre in riferimento ai consumi complessivi è interessante sviluppare una analisi comparativi in riferimento alla singole province oltre che alla singole attività. Le prossime sottosezioni saranno, dunque, dedicate alla presentazione delle analisi svolte con la presentazione di alcuni dati di sintesi estremamente interessanti per l'individuazione dei programmi di sviluppo energetico futuri.

1.8.2.1 Analisi dei consumi per la Provincia di Benevento.

L'analisi dei dati raccolti per la Provincia di Benevento, figura 6, rivela una crescita dei consumi di energia elettrica complessivi paria a circa il 22% negli ultimi sei anni. La Provincia di Benevento con un consumo di 588 GWh rappresenta, per l'anno 2000, il 4,10% dell'intero consumo regionale.

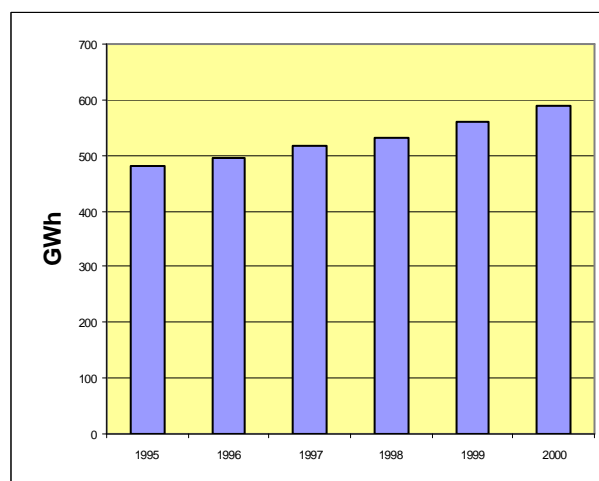


Figura 1.8.2.1a: Andamento dei consumi complessivi della Provincia di Benevento.

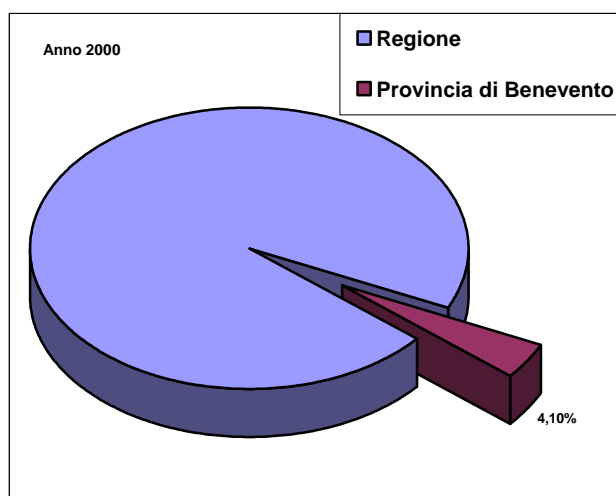


Figura 1.8.2.1b: Consumi della Provincia di Benevento in percentuale di quelli regionali.

Con riferimento alle singole tipologie di attività occorre evidenziare che negli ultimi sei anni, si è avuta, rispetto al 1995, una variazione nel peso dei singoli settori con una maggiore incidenza del comparto industriale, salito in termini di consumi al 30,82%, e del comparto terziario, salito in termini di consumi al 26,94%, una sostanziale stazionarietà viene evidenziata dai consumi del settore agricolo, mentre il settore dei consumi residenziali è in contrazione di circa il 7%.

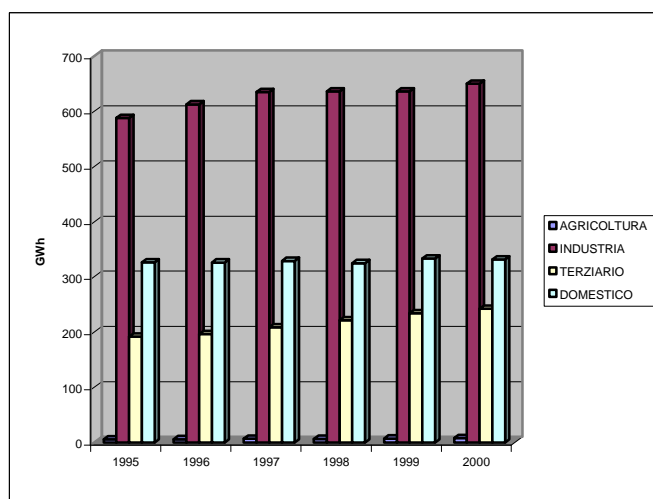


Figura 1.8.2.1c: Consumi della Provincia di Benevento per tipologia di attività.

Come si nota dalla fig. 8, per la Provincia di Benevento gli impieghi di energia

elettrica nel settore agricolo sono pari a circa il 3%, percentuale quasi doppia di quella media regionale.

I consumi di energia elettrica per uso industriale nella Provincia di Benevento sono nel periodo di riferimento sopra il 26%, con un picco del 31% circa proprio per l'anno 2000.

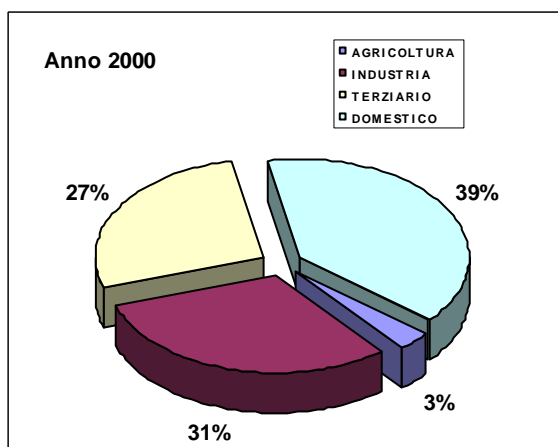


Figura 1.8.2.1d: Consumi in percentuale della Provincia di Benevento per tipologia di attività.

1.8.3 Bilanci Consuntivo e Preventivo di energia elettrica.

In base ai dati censiti sulla produzione e sul consumo di energia elettrica, in questa sezione, vengono sviluppati i bilanci di energia elettrica consuntivi relativi al periodo 1997 – 2000 e un bilancio di energia elettrica preventivo fino al 2010 per la Regione Campania.

Anche in questo caso vale la considerazione che dall'entrata in vigore del Decreto Legislativo 16 marzo 1999 n.76 per quanto riguarda la produzione di energia elettrica non si distingue più tra ENEL, Autoproduttori e Altri, bensì si sviluppa la discussione in termini di Operatori del mercato elettrico e Autoproduttori.

1.8.3.1 Bilanci annuali dell'energia elettrica dal 1997 al 2000.

Aggregando i dati censiti è stato possibile stilare i bilanci per l'energia elettrica in Campania con riferimento agli anni 1997, 1998, 1999 e 2000.

Analizzando i dati riportati nelle tabelle si evidenzia, nel periodo di riferimento, che la produzione interna disponibile sulla rete, cioè destinata al



consumo, è stata in percentuale dell'energia richiesta sulla rete pari al 12,8% per il 1997, al 13,41% per il 1998, al 17,11% per il 1999 e al 18,38% per il 2000.

Ciò indica che la regione Campania ha avuto un saldo negativo con le altre regioni (deficit di energia elettrica) che è passato dall'87,20% del 1997 all'81,61%.

Tabella 1.8.3.1a: Bilancio dell'Energia Elettrica in Campania.

Anno 1997			
	ENEL	Altri*	Regione
Produzione disponibile sulla rete	1.669	307	1.976
Saldo import/export con l'estero	-	-	-
Saldo con le altre regioni	-13.413	-44	-13.457
Energia richiesta sulla rete	15.082	351	15.433
Scambi Enel/Rivenditori	22	21	-
Perdite	1.381	12	1.394
Consumi	-	-	-
Consumi da autoproduzione	-	282	282
Energia erogata all'utenza diretta	13.679	78	13.757
TOTALE CONSUMI	13.679	360	14.039

Nota: (*) Per Altri si intende l'insieme di soggetti quali Aziende Municipalizzate e Altre Imprese

Tabella 1.8.3.1b: Bilancio dell'Energia Elettrica in Campania.

Anno 1998			
	ENEL	Altri *	Regione
Produzione disponibile sulla rete	1.795	323	2.118
Saldo import/export con l'estero	-	-	-
Saldo con le altre regioni	-13.631	-42	-13.673
Energia richiesta sulla rete	15.426	365	15.791
Scambi Enel/Rivenditori	24	24	-
Perdite	1.542	14	1.556
Consumi	-	-	-
Consumi da autoproduzione	-	296	296
Energia erogata all'utenza diretta	13.860	79	13.939
TOTALE CONSUMI	13.860	375	14.235

Nota: (*) Per Altri si intende l'insieme di soggetti quali Aziende Municipalizzate e Altre Imprese.

Tabella 1.8.3.1c: Bilancio dell'Energia Elettrica in Campania.

Anno 1999			
	ENEL	Altri *	Regione
Produzione disponibile sulla rete	2.457	288	2.745
Saldo import/export con l'estero	-	-	-
Saldo con le altre regioni	-13.231	-60	-13.291
Energia richiesta sulla rete	15.688	348	16.036
Scambi Enel/Rivenditori	26	25	-
Perdite	1.451	18	1.470



Consumi	-	-	-
Consumi da autoproduzione	-	273	273
Energia erogata all'utenza diretta	14.211	82	14.293
TOTALE CONSUMI	14.211	355	14.566

Nota: (*) Per Altri si intende l'insieme di soggetti quali Aziende Municipalizzate e Altre Imprese.

Tabella 1.8.3.1d: Bilancio dell'Energia Elettrica in Campania.			
Anno 2000			
	Operatori del Mercato	Autoproduttori	Regione
Produzione disponibile sulla rete	2.768	208	2.976
Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori	2	-2	
Saldo import/export con l'estero			
Saldo con le altre regioni	-13.208	-1	-13.209
Energia richiesta	15.978	207	16.185
Perdite	1.511	0	1.511
Consumi			
Autoconsumi	4	207	211
Mercato libero	1.294		1.294
Mercato Vincolato	13.169		13.169
TOTALE CONSUMI	14.467	207	14.674

Il sistema elettrico della Regione Campania ha pertanto una dipendenza pressoché totale dall'esterno. Nella nostra regione, la produzione interna copre con poco più del 18% dei consumi elettrici regionali, rendendo il sistema energetico nel suo complesso estremamente vulnerabile.

Sempre dalle tabelle precedenti è evidente come allo stato attuale non vi sia nessun contributo da parte degli autoproduttori a colmare il grave deficit tra l'energia prodotta e quella richiesta al sistema di trasmissione e distribuzione regionale.

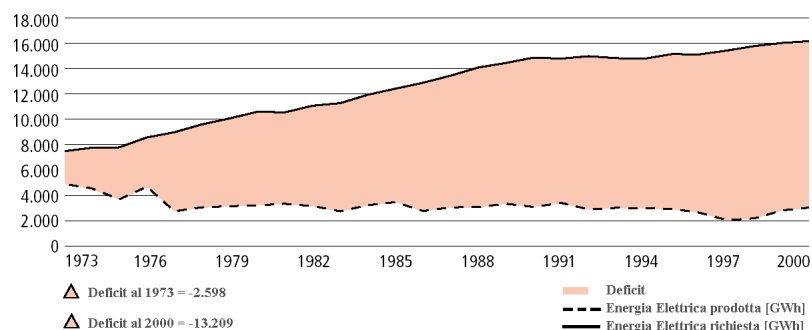


Figura 1.8.3.1a – Confronto fra l'energia richiesta e quella prodotta in Campania.

Come mostrato in figura 1.8.3.1a, esaminando un orizzonte temporale più

ampio, il deficit di energia elettrica della nostra regione è passato dai 2.598 GWh del 1973 ai 13.209 GWh del 2000.

Questa situazione di grave deficienza si è prodotta negli anni a causa della divaricazione tra i consumi, e quindi l'energia richiesta sulla rete, e la produzione.

In particolare la produzione, che pure ha avuto un ottimo livello di crescita tra il 1997 e il 2000, è diminuita in assoluto rispetto ai valori di circa 30 anni fa, attestandosi pressoché sugli stessi valori del 1977.

1.8.3.2 Bilanci provinciali per l'energia elettrica.

La comparazione dei dati raccolti per la produzione e il consumo di energia elettrica su base provinciale consente di redigere, in maniera semplice, i bilanci di energia elettrica per le singole province campane, in termini di energia elettrica prodotta e consumata sul territorio provinciale.

La tabella seguente illustra la situazione riferita al 2000.

Tabella 1.8.3.2a Bilancio dell'energia elettrica per provincia – Anno 2000.

Bilancio dell'Energia Elettrica						
Anno 2000						
	Provincia					Regione
	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	
Produzione netta						
(GWh)						
Idroelettrica	12	nd	1.680	-	188	1.880
termoelettrica	-	-	1.026	1.716	23	2.765
Geotermoelettrica	-	-	-	-	-	0
eolica e fotovoltaica	59	275	-	-	3	337
Totale produzione netta	71	275	2.706	1.716	213	4.982
Energia destinata ai pompaggi						2.005
Consumi (GWh)						
Agricoltura	8	18	60	54	72	213
Industria	650	181	1.236	1.895	1.127	5.089
Terziario	242	159	503	2.180	701	3.784
Domestico	332	231	789	2.974	938	5.263
trasporto regionale	-	-	-	-	-	326

242



Totale consumi	1.232	588	2.588	7.103	2.838	14.675
Perdite						1.511
Bilancio	-1.161	-313	119	-5.387	-2.625	-13.209

L'analisi dei dati su riportati mette in luce, come già in precedenza osservato, situazioni di forte squilibrio tra la produzione e il consumo di energia elettrica a livello provinciale.

Esistono deficit estremamente gravi per alcune province come quella di Napoli, Salerno e Avellino, per le quali la produzione interna copre il 24%, il 7% e il 5% dei consumi elettrici, rispettivamente.

La condizione migliora leggermente per la provincia di Benevento per la quale la copertura interna raggiunge il 46,8% dei consumi elettrici.

La sola provincia di Caserta mostra, da una prima lettura dei dati, un bilancio energetico in attivo, con un esubero di elettricità di circa il 5% rispetto ai consumi. Nella realtà ciò non è propriamente corretto, in quanto occorre considerare che la gran parte (circa il 73%) dell'energia idroelettrica prodotta in provincia di Caserta proviene dagli impianti di produzione a pompaggio di Presenzano e Capriati, i quali richiedono per il loro esercizio una spesa energetica rilevante per i pompaggi.

1.8.4 Previsione di richieste di energia sulla rete elettrica e consumi nel 2010.

La stima della richiesta di energia elettrica nel 2010 deriva principalmente dall'acquisizione dei dati di previsione della crescita della popolazione (Fonte ISTAT), della crescita del consumo di energia elettrica per abitante in regione Campania, considerando una finestra temporale di osservazione a partire dal 1963. Inoltre, per la stima della richiesta di energia elettrica per i prossimi anni si è fatto riferimento ad una ipotesi di sviluppo economico moderato e si è assunto che la penetrazione dell'energia elettrica sia in costante crescita.

Relativamente al dato di crescita della popolazione campana, si fa riferimento agli studi demografici ISTAT che stimano l'incremento demografico per la regione Campania.

Accanto al dato di crescita demografica è importante considerare il dato relativo ai consumi di energia elettrica per abitante in regione Campania.

Attualmente, i residenti in Campania hanno un consumo pro-capite totale annuo pari a circa 2539 kWh, con un tasso medio di crescita del 3,87% all'anno a partire dal 1963, contro una media nazionale di circa 4835 kWh, la quale circostanza lascia ragionevolmente ritenere che nella nostra Regione esistano ancora ampi margini di crescita della domanda di energia elettrica.

Tabella 1.8.4a: Consumi di energia elettrica per abitante in Campania.

Consumi di energia elettrica per abitante in Campania dal 1963 al 2000	
Anno	Consumo/abitante [kWh]
1963	623
1964	702
1965	738
1966	788
1967	846
1968	912
1969	963
1970	1.052
1971	1.066
1972	1.150
1973	1.261
1974	1.307
1975	1.288
1976	1.357
1977	1.398
1978	1.453
1979	1.504
1980	1.579
1981	1.593
1982	1.676
1983	1.672
1984	1.785
1985	1.861
1986	1.902
1987	1.995
1988	2.094
1989	2.193
1990	2.269
1991	2.274
1992	2.299
1993	2.350
1994	2.329
1995	2.360
1996	2.370
1997	2.413
1998	2.443
1999	2.514
2000	2.539

Ipotizzando un analogo *trend* di crescita dei consumi elettrici è ragionevole ritenere che nel 2010 si arrivi ad un consumo pro-capite totale annuo posizionato all'interno di una banda di oscillazione limitata tra 3058 kWh e 3192 kWh, assumendo due ipotesi di crescita, bassa e alta.

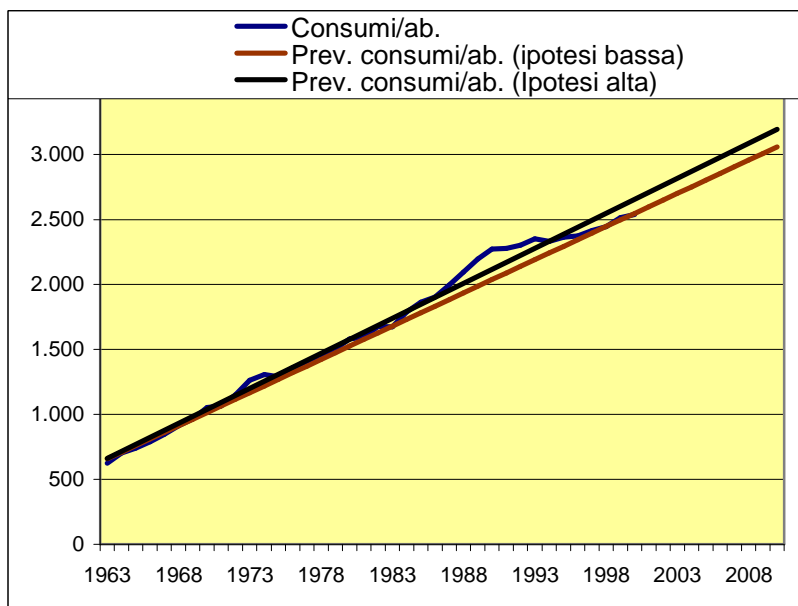


Figura 1.8.4a – Previsioni consumo pro-capite totale annuo.

Pertanto nei prossimi anni l'evoluzione dei consumi pro-capite sarà, con un grado di confidenza dell'80%, quello indicato nella seguente tabella.

Tabella 1.8.4b: Previsione dei consumi di energia elettrica per abitante in Campania.

Consumi di energia elettrica per abitante in Campania dal 2001 al 2010		
Anno	Ipotesi di crescita bassa	Ipotesi di crescita alta
	Consumo/abitante [kWh]	Consumo/abitante [kWh]
2001	2.598	2.707
2002	2.649	2.761
2003	2.700	2.815
2004	2.751	2.868
2005	2.802	2.922
2006	2.853	2.976
2007	2.904	3.030
2007	2.955	3.084
2009	3.006	3.138
2010	3.058	3.192

Relazionando il dato previsionale di crescita demografica con il dato

previsionale dei consumi di energia elettrica per abitante, e assumendo un tasso di crescita dell'intensità dell'energia elettrica pari a 0,8% annuo su scala nazionale, si ottiene la seguente previsione per quanto riguarda la domanda di energia elettrica nel periodo considerato.

Tabella 1.8.4c: Previsione dei consumi di energia elettrica in Campania

Previsione della domanda di energia elettrica in Campania		
Anno	Ipotesi di crescita bassa	Ipotesi di crescita alta
	Consumi complessivi [GWh]	Consumi complessivi [GWh]
2001	15.017	15.648
2002	15.330	15.978
2003	15.647	16.312
2004	15.968	16.650
2005	16.291	16.990
2006	16.616	17.333
2007	16.943	17.677
2008	17.266	18.018
2009	17.585	18.355
2010	17.914	18.701

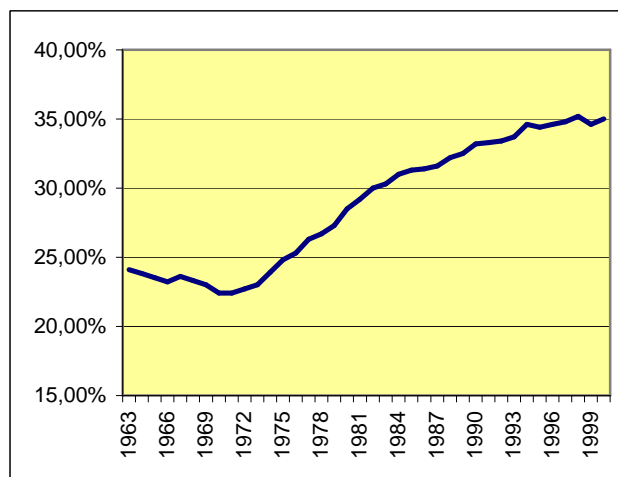


Figura 1.8.4b: Penetrazione percentuale dell'energia elettrica in Italia dal 1963 al 2000.

Si prevede, quindi, una crescita percentuale complessiva della domanda pari al 27,44% fino al 31.12.2010, con un tasso medio di crescita annuo pari a circa il 2%. Tale risultato è stato ottenuto assumendo per la Campania, nel periodo esaminato, una crescita del PIL pari al 1,8%.

Il dato ottenuto è peraltro in linea con alcune previsioni fatte su scala nazionale che indicano un incremento medio annuo della domanda di energia elettrica del 3% fino al 2010, tenendo però conto che le previsioni cui ci si



riferisce sono di carattere operativo e finalizzate a predisporre i programmi degli impianti di generazione e, quindi, i criteri adottati sono correttamente prudenziali poiché rivolti all'obiettivo di assicurare la copertura della domanda con un elevato tasso di confidenza.

1.9 Aree protette e regime vincolistico⁶⁶.

Il regime vincolistico riguarda porzioni di territorio protette a vario titolo da normativa di livello comunitario, nazionale e regionale.

1) A "livello" comunitario vi sono le aree riportate anche nell'Allegato B delle *Linee guida sul paesaggio* approvate contestualmente al Piano Territoriale Regionale. Tali aree sono denominate SIC e ZPS.

- I SIC⁶⁷ (Siti di Importanza Comunitaria), come riportati nella Tabella 1.5a.
- Le ZPS⁶⁸ (Zone di Protezione Speciale), come riportate nella Tabella 1.5b.

⁶⁶ Per maggiori dettagli si rimanda alle tavole: A 1.9a Aree Protette – scala 1/250.000; A 1.9b Aree di Notevole Interesse Pubblico – scala 1/250.000; A 1.9c1 Aree Sottoposte a Tutela Paesistica – Parchi e Riserve, Montagne e Acque Pubbliche – scala 1/250.000; A 1.9c2 Aree Sottoposte a Tutela Paesistica – Territori Coperti da Foreste e da Boschi – scala 1/250.000; A 1.9c3 Aree Sottoposte a Tutela Paesistica – Aree di Interesse Archeologico, Territori Percorsi o Danneggiati dal Fuoco – scala 1/250.000; A 1.9c4 Aree Sottoposte a Tutela Paesistica – Comuni con Aree Gravate da Usi Civici. – scala 1/250.000; A 1.9d Vincolo Idrogeologico - scala 1/250.000. Infine, la tavola di sintesi "A 1.9e Sistema della tutela", in scala 1/75.000, presenta anche la versione in scala 1/25.000 [A 1.9e1 Sistema della tutela – Quadrante I (nord ovest); A 1.9e2 Sistema della tutela – Quadrante II (nord est); A 1.9e3 Sistema della tutela – Quadrante III (ovest); A 1.9e4 Sistema della tutela – Quadrante IV (est); A 1.9e5 Sistema della tutela – Quadrante V (sud ovest); A 1.9de6 Sistema della tutela – Quadrante VI (sud est)].

⁶⁷ I SIC e le ZPS derivano dal recepimento della Direttiva "Habitat" (Direttiva n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche") avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, modificato ed integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003. Il DPR 8 settembre 1997, n.357 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", successivamente modificato dal DPR 12 marzo 2003, n. 120, dà applicazione in Italia alle suddette direttive comunitarie, unitamente alla legge n.157/92; il Decreto Ministeriale del 3 settembre 2002 approva le "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" predisposte dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio; il Decreto Ministeriale "Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE", emanato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in data 25.03.2005, individua le aree in questione; la decisione della Commissione 2006/613/CE, del 19 luglio 2006, adotta, a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea [notificata con il numero C(2006) 3261], in cui sono elencati anche i p.S.I.C. della Regione Campania; l'ordinanza del TAR Lazio (n. 6856, 24 novembre 2005, Sez. II Bis, Roma) confermata con ordinanza n.783/06 del 14 febbraio 2006 dal Consiglio di Stato, ha sospeso l'efficacia del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 25 marzo 2005 "Annullamento della deliberazione 2 dicembre 1996 del Comitato per le aree naturali protette; gestione e misure di conservazione delle Zone di protezione speciale (ZPS) e delle Zone speciali di conservazione (ZSC)" e pertanto consente l'identificazione delle aree ZPS e ZSC con le aree naturali protette.

⁶⁸ Cfr nota precedente.

**Tabella 1.5a:** Siti di Importanza Comunitaria.

N°	Denominazione	Estensione	Note
1	S.I.C. IT8020001 ALTA VALLE DEL FIUME TAMMARO	HA 360	Vi rientra parte dell'Oasi faunistica del lago di Campolattaro per HA 210 dove recentemente è stata istituita una ZPS.
2	S.I.C. IT8020004 BOSCO DI CASTELFRANCO IN MISCANO	HA 893	
3	S.I.C. IT8020014 BOSCO DI CASTELPAGANO E TORRENTE TAMMARECCHIA	HA 3.061	
4	S.I.C. IT8020008 CAMPOSAURO	HA 5.508	Incluso nel Parco Regionale del Taburno-Camposauro.
5	S.I.C. IT8020007 MASSICCO DEL TABURNO	HA 5.321	Incluso nel Parco Regionale del Taburno-Camposauro.
6	S.I.C. IT8020009 PENDICI MERIDIONALI DEL MONTE MUTRIA	HA 14.598	HA 8.567 incluso nel Parco Regionale del Matese.
7	S.I.C. IT8020010 SORGENTI ED ALTA VALLE DEL FIUME FORTORE	HA 2.423	
8	S.I.C. IT8040020 BOSCO DI MONTEFUSCO IRPINO	HA 713	HA 400 in Provincia di Benevento.
9	S.I.C. IT8040006 DORSALE DEI MONTI DEL PARTENIO	HA 15.641	HA 15.453 incluso nel Parco Regionale del Partenio. HA 1.503 nella Provincia di Benevento.
10	S.I.C. IT8010027 FIUMI VOLTURNO E CALORE BENEVENTANO.	HA 4.924	HA 1.197 in Provincia di Benevento.
SUPERFICIE TOTALE		HA 53.442	
SUPERFICIE TOTALE NEL TERRITORIO BENEVENTANO			HA 35.264

Tabella 1.5b: Zone di Protezione Speciale.

N°	Denominazione	Estensione	Note
1	S.I.C. IT8020006 (Z.P.S.) BOSCO DI CASTELVETERE IN VALFORTORE	HA 1.468	
2	S.I.C. IT8010026 (Z.P.S.) MATESE	HA 25.932	HA 7.082 in Provincia di Benevento e incluso nel Parco Regionale del Matese.
3	S.I.C. IT 8020015 (Z.P.S.) INVASO DEL FIUME TAMMARO	HA 2.239	L'area (istituita nel 2009 con iter procedurale ancora non perfezionato) coincide con l'Oasi faunistica di Campolattaro istituita dal PFVP e si sovrappone al S.I.C. IT8020001 – Alta Valle del Fiume Tammaro.
SUPERFICIE TOTALE		HA 29.639	
SUPERFICIE TOTALE NEL TERRITORIO BENEVENTANO			HA 10.789

2) Sono inoltre protette le "aree tutelate per legge ai sensi

dell'art.142 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio⁶⁹”, come di seguito riportato.

- I parchi regionali⁷⁰ [cfr. tabella 1.5c] istituiti ai sensi della Legge della Regione Campania 01.09.1993, n.33, che recepisce la Legge dello stato 06.12.1991, n.394.

Tabella 1.5c: Parchi regionali.

N°	Denominazione	Estensione	Note
1	PARCO NATURALE REGIONALE DEL MATESE	HA 33.326,53	La parte ricadente in territorio beneventano ha superficie pari a HA 8.264,94.
2	PARCO NATURALE REGIONALE DEL PARTENIO	HA 14.870,31	La parte ricadente in territorio beneventano ha superficie pari a HA 1.363.
3	PARCO NATURALE REGIONALE DEL TABURNO-CAMPOSAURO	HA 13.683,50	Rientra tutto in territorio beneventano.
SUPERFICIE TOTALE		HA 63.660,03	
SUPERFICIE TOTALE NEL TERRITORIO BENEVENTANO			HA 23.311

- Le Montagne eccedenti i 1200 metri sul livello del mare, di cui di seguito si riportano i toponimi, il comune e la quota:
 - Monte Alto Riotondi (comune di Vitulano – 1305 m.s.l.m.).

⁶⁹ Art. 142. Aree tutelate per legge (articolo così sostituito dall'articolo 12 del d.lgs. n. 157 del 2006).

1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole; e) i ghiacciai e i circhi glaciali; f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi; g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227; h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici; i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448; l) i vulcani; m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

2. Non sono comprese tra i beni elencati nel comma 1 le aree che alla data del 6 settembre 1985:

a) erano delimitate negli strumenti urbanistici come zone A e B; b) erano delimitate negli strumenti urbanistici ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone diverse dalle zone A e B, ed erano ricomprese in piani pluriennali di attuazione, a condizione che le relative previsioni siano state concretamente realizzate; c) nei comuni sprovvisti di tali strumenti, ricadevano nei centri edificati perimetrati ai sensi dell'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n. 865.

3. La disposizione del comma 1 non si applica ai beni ivi indicati alla lettera c) che la regione, in tutto o in parte, abbia ritenuto, entro la data di entrata in vigore della presente disposizione, irrilevanti ai fini paesaggistici includendoli in apposito elenco reso pubblico e comunicato al Ministero. Il Ministero, con provvedimento motivato, può confermare la rilevanza paesaggistica dei suddetti beni. Il provvedimento di conferma è sottoposto alle forme di pubblicità previste dall'articolo 140, comma 3.

4. Resta in ogni caso ferma la disciplina derivante dagli atti e dai provvedimenti indicati all'articolo 157.

⁷⁰ L'Art.2, comma 1 della legge Regione Campania n.33/1993 statuisce che " I Parchi naturali regionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali e da tratti di mare prospicienti la costa regionale, di valore naturalistico, che costituiscono un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.



- Monte Camposauro (comune di Vitulano -1388 m.s.l.m.).
 - Monte Campetielli (comune di Vitulano -1269 m.s.l.m.)
 - Monte Pizzo Cupone (comune di Vitulano - 1285 m.s.l.m.).
 - Monte Rosa (comune di Vitulano - 1308 m.s.l.m.).
 - Monte Crosco (comune di Cusano Mutri - 1332 m.s.l.m.).
 - Monte Erbanò (comune di Cusano Mutri -1385 m.s.l.m.).
 - Monte Mutria (comune di Cusano Mutri - 1823 m.s.l.m.).
 - Monte Pastonico (comune di Cusano Mutri - 1640 m.s.l.m.).
 - Monte Pesco Lombardo (comune di Cusano Mutri - 1545 m.s.l.m.).
 - Monte Porco (comune di Cusano Mutri - 1605 m.s.l.m.).
 - Monte S. Angiolillo (comune di Cusano Mutri - 1290 m.s.l.m.).
 - Monti d'Avella (comune di Pannarano - 1598 m.s.l.m.).
 - Toppo del Monaco (comune di Pannarano -1268 m.s.l.m.).
 - Monte Defenza (comune di Pietraroja -1354 m.s.l.m.).
 - Monte Maschiaturò (comune di Pietraroja - 1471 m.s.l.m.).
 - Monte Tre Confini (comune di Pietraroja - 1429 m.s.l.m.).
 - Monte Monaco di Gioia (comune di Faicchio - 1332 m.s.l.m.).
 - Monte Taburno (comune di Bonea - 1393 m.s.l.m.).
 - Monte Serra del Ceraso (comune di Frasso Telesino - 1220 m.s.l.m.).
 - Monte Tuoro Alto (comune di Tocco Caudio - 1321 m.s.l.m.).
 - Monte Torre dei Paperi Monte (comune di Tocco Caudio - 1323 m.s.l.m.).
- I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, per una superficie complessiva pari a ha 4.230,10⁷¹.
 - I territori coperti da foreste e da boschi⁷² perimetrati a norma delle leggi

⁷¹ La superficie d'acqua provinciale è stata calcolata da Sannio Europa SCpA ed è relativa a tutti i fiumi, torrenti, canali, fossi e valloni che si sviluppano all'interno del territorio provinciale. La metodologia di calcolo ha previsto: per i percorsi fluviali di maggiore dimensione (Volturno, Calore, Sabato, Fortore, Ienga, Isclero, Miscano, Tammaro, Ufita), e dunque cartografabili in scala 1/25.000 con prodotti cad, il calcolo della superficie reale; per i restanti torrenti, canali, fossi e valloni è stata considerata la lunghezza reale, mentre si è ipotizzata una sezione media di m.10 per ogni asta fluviale. In questo calcolo non sono inclusi i laghi e le dighe, in quanto non rientranti nell'elenco delle acque pubbliche, per un'ulteriore superficie complessiva di circa HA 500 [cfr. § 1.2].

⁷² Sono da considerarsi boschi i terreni sui quali esista o venga comunque a costituirsi, per via naturale o artificiale, un popolamento di specie legnose forestali arboree od arbustive a densità piena, a qualsiasi stadio di sviluppo si trovino, dalle quali si possono trarre, come principale utilità, prodotti comunemente ritenuti forestali, anche se non legnosi, nonché benefici di natura ambientale riferibili particolarmente alla protezione del suolo ed al miglioramento della qualità della vita e, inoltre, attività plurime di tipo zootecnico. Sono da considerare altresì boschi gli appezzamenti di terreno pertinenti ad un complesso boscato che, per cause naturali o artificiali, siano rimasti temporaneamente privi di copertura forestale e nei quali il soprassuolo sia in attesa o in corso di rinnovazione o ricostituzione. A causa dei caratteri parzialmente o prevalentemente forestali delle operazioni colturali, d' impianto, di allevamento, di utilizzazione e delle funzioni di equilibrio ambientale che possono esplicare, sono assimilabili ai boschi alcuni ecosistemi arborei artificiali, quali castagneti da frutto, le pinete di Pino domestico, anche se associati ad altre colture, le vegetazioni dunali

della Regione Campania n.11/96 e n.5/99, per una superficie complessiva pari a HA 22.595,69⁷³.

- I territori percorsi o danneggiati dal fuoco, come riportati nel Sistema Informativo Territoriale della Regione Campania, Area Tematica Catasto degli Incendi Boschivi, per una superficie complessiva pari a 168,80 ha⁷⁴. Giova segnalare che dal Piano Regionale per la Programmazione per le attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi risulta che nel 2005 gli ettari di bosco percorsi da incendi risultano essere 194,07. Mentre le cartografie ufficiali non riportano ancora il risultato della disastrosa stagione degli incendi estivi del 2007, che ha dilaniato il patrimonio boschivo italiano, compreso quello beneventano. Infatti, solo per completezza d'informazione, si rappresenta che nell'estate 2007 gli incendi hanno riguardato circa 3.000 HA di territorio provinciale, di cui 1.590,62 Ha di superficie boscata.
- I comuni i cui territori sono interamente o parzialmente dichiarati di notevole interesse pubblico a norma della legge 29.06.1939, n.1497 (sulla protezione delle bellezze naturali e panoramiche):
 - D.M. 12.10.1962, dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi della Legge 1497/39 delle zone site nel comune di Arpaia (BN) della S.S. n° 7 Appia;
 - D.M. 12.11.1962, dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi della legge 1497/39 dell'intero territorio della frazione di S. Marco ai Monti del comune di S. Angelo a Cupolo.
 - D.M. 12.11.1962, dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi della Legge 1497/39 della località lato Vetere nel comune di Montesarchio (BN);
 - D.M. 12.10.1962, dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi della Legge 1493/39 delle fasce laterali della S.S. n° 7 Appia nel comune di Montesarchio (BN);

litoranee e quelle radicate nelle pertinenze idrauliche golenali dei corsi d' acqua. Sono da considerarsi pascoli montani i terreni situati ad una altitudine non inferiore a 700 metri, rivestiti da piante arboree od arbustive radicate mediamente a distanza non inferiore ai 20 metri.

⁷³ Cfr dati ISTAT, quinto censimento generale dell'agricoltura, annata agraria 1999-2000.

⁷⁴ Fonte: Regione Campania – Servizio SIT – Area Governo del Territorio – Settore monitoraggio e controllo accordi di programma. Area Tematica: Catasto Incendi Boschivi – Area Generale di Coordinamento Gestione del Territorio, tutela beni paesistico, ambientale e culturale. Anni 2000 – 2004. Metodologia di progetto per la formazione del catasto degli incendi boschivi: elaborazione immagini da satellite; confronto tra diverse combinazioni di bande per individuare i pixel bruciati; perimetrazione vettoriale dei pixel bruciati; ubicazione sul territorio comunale; sovrapposizione Incendio-Catasto (rif: Ortofoto).



- D.M. 06.04.1973, dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi della Legge 1497/39 di parte del territorio comunale di Pontelandolfo;
 - D.M. 30.11.1973, dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi della legge 1497/39 di una zona sita in località Pacevecchia nel comune di Benevento;
 - D.M. 28.03.1985, dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi della Legge 1493/39 delle zone site nel comune di Arpaia (BN) a sud della S.S. n° 7 Appia.
 - D.M. 28.03.1985, dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi del D.M. 21.09.1984 degli interi territori dei comuni di Cusano Mutri - Pitraroia - Cerreto Sannita - Faicchio - S. Lorenzello.
 - D.M. 28.03.1985, dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi del D.M. 21.09.1984 degli interi territori dei comuni di Vitulano - Cautano - Paupisi - C.M. Taburno - Tocco Caudio - Solopaca - Frasso Telesino - Dugenta - Melizzano - S. Agata dei Goti - Montesarchio - Bonea - Bucciano - Moiano - Torrecuso - Foglianise.
- Le zone di interesse archeologico, come riportate nell'Appendice 2.3.2 [v. "Quadro Conoscitivo – Interpretativo" Volume A₂]. Di seguito si riportano le più importanti (per dimensione) aree di interesse archeologico extra urbane rinvenute all'interno del territorio Provinciale⁷⁵.

Tabella 1.5d: Aree di interesse archeologico di maggiore impatto dimensionale.

N°	Denominazione	Estensione	Note
1	BENEVENTO – CELLARULO	HA 42,12	Fonte: Comune di Benevento (Variante di Piano Comunale).
2	BONEA – BELVEDERE	HA 1,30	Fonte: Comune di Bonea (P.R.G.); Area rientrante nel Parco regionale del Taburno-Camposauro.
3	BONEA – SAN PIETRO	HA 0,30	Fonte: Comune di Bonea (P.R.G.); Area rientrante nel Parco regionale del Taburno-Camposauro.
4	BUONALBERGO – PIANO DELLE PERE	HA 38,27	Fonte: Comune di Buonalbergo (P.R.G.).
5	MONTESARCHIO – CAUDIUM	HA 102,50	Fonte: Provincia di Benevento (P.T.C.P.).
6	S. BARTOLOMEO IN G. – CASTELMAGNO	HA 12,00	Fonte: Provincia di Benevento (P.T.C.P.).
7	CIRCELLO – MACCHIA	HA 7,2	Fonte: Provincia di Benevento (P.T.C.P.).
8	S. SALVATORE T. – TELESIA	HA 30,00	Fonte: Provincia di Benevento (P.T.C.P.).

⁷⁵ Le perimetrazioni e il relativo calcolo delle superfici sono stati determinati sulla scorta delle informazioni assunte attraverso le indagini conoscitive svolte dalla Sannio Europa, attraverso la lettura dei piani comunali e con il contributo della competente Soprintendenza Archeologica che, in seguito a formale richiesta da parte della Provincia di Benevento, ha provveduto a estrarre copia dell'elenco delle particelle catastali delle aree soggette a vincolo e ad estrarre copia delle relative mappe catastali.



9 S. AGATA DE'GOTI - HA 142,00 Fonte: Provincia di Benevento
SATICULA (P.T.C.P.). Area rientrante nel Parco
regionale del Taburno-Camposauro.

SUPERFICIE TOTALE HA 355,79

- I comuni in cui ricadono aree gravate da usi civici⁷⁶ ai sensi della legge 16.06.1927 n.1766 [v. "Quadro Conoscitivo - Interpretativo" Volume A4 Allegato 2]⁷⁷.

3) Sono protette, ancora:

- le zone di pregio faunistico (Oasi⁷⁸ e Zone di ripopolamento e cattura⁷⁹) come perimetrata dal recente Piano Faunistico Venatorio Provinciale (approvato con Delibera C.P. n.12 del 20.02.2008) e come riportate in Tabella 1.5e.

Tabella 1.5e: Zone di Pregio faunistico.

N°	Denominazione	Estensione	Note
1	OASI DI CAMPOLATTARO	HA 2.239,00	L'Oasi coincide con la ZPS S.I.C. IT 8020015 Invaso del Fiume Tammaro. Parte dell' Oasi (HA 210) si sovrappone al S.I.C. IT8020001 - Alta Valle del Fiume Tammaro.
2	OASI DEI COLLI TORRECUSANI	HA 626,00	
3	OASI DELLE ZONE UMIDE BENEVENTANE	HA 853,72	Istituita con Delibera di G.P. n.141 del 16.03.2007 e parere favorevole del C.T.F.V. del 30.05.2007.
4	ZRC APICE - TRE ARIE E SANTA LUCIA	HA 460,14	
5	ZRC APOLLOSA - PALINFERNO	HA 473,45	
6	ZRC CIRCELLO - CASALDIANNI	HA 583,77	
7	ZRC MOLINARA - ACQUFREDDA	HA 819,02	
8	ZRC MORCONE - MONDOLFO	HA 815,65	
9	ZRC PIETRELCINA - COSTE	HA 785,03	
10	ZRC S. BARTOLOMEO IN G. -	HA 1001,81	

⁷⁶ Fonte: Commissariato per la liquidazione degli usi civici della Campania e del Molise.

⁷⁷ L'allegato n.2 [v. "Quadro Conoscitivo - Interpretativo" Volume A4] riporta i comuni in cui ricadono aree gravate da usi civici ai sensi della legge 16.06.1927 n.1766 e le ordinanze e i decreti relativi agli usi civici della Provincia di Benevento prodotti dal Commissariato per la liquidazione degli usi civici della Campania e del Molise.

⁷⁸ Le Oasi di protezione sono finalizzate ad assicurare la sopravvivenza di specie faunistiche in diminuzione, a consentire la sosta e la riproduzione della fauna selvatica, con particolare riferimento alla fauna migratoria, a garantire l'integrità ambientale dei territori di particolare valore naturalistico anche al fine di preservare il flusso delle correnti migratorie (L.R.8/96).

⁷⁹ Le Zone di Ripopolamento e Cattura (Z.R.C.) sono aree precluse alla caccia, destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale e alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento fino alla ricostruzione e alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale (art. 10 L. 157/92).



	TAGLIANASO	
11	ZRC S. CROCE DEL S. – QUERCIA	HA 542,74
	GROSSA	
	SUPERFICIE TOTALE	HA 9.200,33

- Le aree soggette a vincolo idrogeologico istituito e normato con il Regio Decreto n. 3267⁸⁰ del 30 dicembre 1923 e con il Regio Decreto n. 1126 del 16 maggio 1926.

In estrema sintesi, il territorio provinciale ha gran parte della sua superficie sottoposta a vincoli di vario genere e, in particolare:

- 35.264 ettari relativi ai Siti di Importanza Comunitaria,
- 10.789 ettari relativi alle Zone di Protezione Speciale,
- 23.311 ettari relativi ai Parchi Naturali Regionali,
- 2.377 ettari relativi alle montagne eccedenti i 1.200 m s.l.m.,
- 4.230 ettari relativi ai torrenti e corsi d'acqua iscritti nell'elenco delle acque pubbliche,
- 22.596 ettari relativi ai territori coperti da foreste e da boschi,
- 3.719 ettari relativi alle Oasi di protezione faunistica,
- 356 ettari relativi alle principali aree di interesse archeologico,
- 54.451 ettari relativi alle aree di notevole interesse pubblico (Legge 1497/1939).

1.10 La mappatura del rischio.

1.10.1 Rischio da frana.

Per esprimere valutazioni sullo stato attuale del dissesto del territorio provinciale, ci si riferisce ai fattori fondamentali che condizionano l'evoluzione morfologica dei versanti e, più in generale, la stabilità delle aree.

Tali fattori hanno rappresentato i parametri base, dai quali si sono tratte le

⁸⁰ Lo scopo principale del Vincolo idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici e alla prevenzione del danno pubblico.



considerazioni finali. Essi sono: la costituzione geologica del territorio; il reticolo idrografico; la morfologia dei versanti e le caratteristiche paesaggistiche, il grado di sismicità e le caratteristiche meteo-climatiche.

La diffusione delle instabilità dei versanti può essere dimostrata dalla seguente tabella che elenca i Comuni e relative frazioni della Provincia assoggettati a consolidamento e a trasferimento ai sensi della legge 445/1998; queste località sono da ritenersi affette da franosità storicamente accertata.

Tabella 1.10.1a – Comuni e Fraz. da consolidare o trasferire ai sensi della L. n.445/1998.

	COMUNE	LOCALITÀ
1)	APICE	Capoluogo
2)	APOLLOSA	Capoluogo
3)	BUONALBERGO	Capoluogo
4)	CASALDUNI	Capoluogo
5)	CASTELFRANCO	Capoluogo
6)	CASTELPAGANO	Capoluogo
7)	CASTELVETERE	Capoluogo
8)	CAUTANO	Capoluogo
9)	CEPPALONI	Capoluogo
10)	CEPPALONI	Fraz. San Giovanni
11)	CERRETO SANNITA	Capoluogo
12)	CUSANO MUTRI	Capoluogo
13)	FOIANO VAL. FORT.	Capoluogo
14)	GUARDIA SANFR.	Capoluogo
15)	MELIZZANO	Capoluogo
16)	MONTEFALCONE	Centro
17)	MONTESARCHIO	Fraz. Cirignano
18)	MORCONE	Centro
19)	PIETRELCINA	Capoluogo
20)	PONTELANDOLFO	Capoluogo
21)	REINO	Capoluogo
22)	S.AGATA DEI GOTI	Capoluogo
23)	S.ANGELO A CUP.	Amorosi-Pianelli
24)	S.BARTOLOMEO	Capoluogo
25)	S.LEUCIO SANNIO	Fraz. Feleppa S.
26)	S. MARCO DEI CAV.	Capoluogo
27)	S. NICOLA MAN.	Fraz. S.Maria a Toro
28)	S. NICOLA MAN.	Fraz. Toccanisi
29)	TOCCO CAUDIO	Capoluogo

Un altro elemento di valutazione sulla distribuzione delle frane per Comuni e per litotipi è stato ottenuto partendo da un censimento delle frane verificatesi sul territorio provinciale dal 1980 al 1994 (*Abate, L'Altrelly, 1995, Il Sannio*). Detto censimento ha catalogato 178 frane distribuite in 55 Comuni. Rielaborando questi dati, è stato possibile qualificare 114 fenomeni franosi per litologia e per tipologia.

Con tutti i limiti connessi con la parzialità dei fenomeni franosi censiti, è, comunque stato possibile ottenere delle significative indicazioni sulla franosità dei singoli litotipi.



I più franosi in assoluto risultano essere i flysch miocenici, che assommano l'81.6% dei fenomeni rilevati, a cui seguono i sedimenti pliocenici con il 10.5%, infine i depositi piroclastici con il 4.4% ed i sedimenti calcarei con il 3.5 %.

Tabella. 1.10.1b

LITOLOGIA	FRANE DI VARIA TIPOLOGIA	FRANE DI CROLLO	TOTALE FENOMENI FRANOSI	PERCENTUALE PER LITOTIPI
PIROCLASTITI	2	3	5	4.4
SABBIE E CONGLOMERATI	10	1	11	9.6
ARGILLE GRIGIO-AZZURRE	1	-	1	0.9
FLYSCH ARGILLOSO-CALC.	40	7	47	41.2
FLYSCH ARGILLOSO-AREN.	38	8	46	40.4
CALCARI	-	4	4	3.5
TOTALE	91	23	114	100

La tabella che segue elenca, invece, i 178 fenomeni franosi distribuiti per singolo Comune.

Tabella 1.10.1c

1	APICE	1
2	APOLLOSA	2
3	ARPAISE	1
4	BASELICE	6
5	BENEVENTO	3
6	BUONALBERGO	4
7	CAMPOLATTARO	3
8	CAMPOLI MONTE T.	5
9	CASALDUNI	4
10	CASTELFERANCO IN M.	3
11	CASTELPAGANO	6
12	CASTELPOTO	4
13	CASTELVETERE	6
14	CAUTANO	3
15	CEPPALONI	3
16	CARRETO SANNITA	5
17	CIRCELLO	5
18	COLLE SANNITA	1
19	CUSANO MUTRI	10
20	FAICCHIO	1
21	FOGLIANISE	1
22	FOIANO DI V. F.	5
23	FRAGNETO MONF.	1
24	GINESTRA DEGLI S.	2
25	GUARDIA SANFR.	1
26	LIMATOLA	2
27	MOLINARA	1
28	MONTEFALCONE	3
29	MONTESARCHIO	2
30	MORCONE	3
31	PADULI	1
32	PAGO VEIANO	2



33	PANNARANO	3
34	PAUPISI	1
35	PESCO SANNITA	2
36	PIETRAROJA	3
37	PIETRELCINA	4
38	PONTELANDOLFO	1
39	REINO	3
40	SAN BARTOLOMEO G.	16
41	SAN GIORGIO SANNIO	1
42	SAN GIORGIO LA MOLARA	7
43	SAN LEUCIO DEL SANNIO	3
44	S.LORENZELLO	6
45	S.LORENZO MAGGIORE	2
46	SAN LUPO	1
47	S. MARCO DÈ CAVOTI	3
48	SAN MARTINO SANNITA	1
49	SANT'AGATA DÈGOTI	11
50	SANT'ANGELO A CUPOLO	1
51	SANT'ARCANGELO TRIM.	1
52	SANTA CROCE DEL SANNIO	5
53	SASSINORO	1
54	TELESE	1
55	VITULANO	1
TOTALI		178

Il CNR – Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche, nel suo Progetto AVI, censisce 223 frane sul territorio provinciale nel periodo 1918-1990.

Il censimento ha, tuttavia, scarso significato considerata la non sistematicità e l'incompletezza dei rilevamenti, ma soprattutto la impossibilità di individuare con precisione l'ubicazione dei fenomeni stessi.

Per fare sintesi, è stata elaborata la tavola "A 1.10.1a Rischio da frana", in scala 1/250.000, evidenziando le aree in dissesto, così come ricavate dalle seguenti fonti:

- Piano Straordinario dell'Autorità di Bacino dei fiumi Liri Garigliano Volturno.
- Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Nord-Occidentale.
- Studio della franosità della Comunità Montana del Fortore.
- Studio di fattibilità relativo al piano di interventi e al risanamento di aree a forte dissesto idrogeologico per la conservazione del piano viario provinciale ricadente nelle aree di intervento del Patto Territoriale, dei distretti industriali e dell'area di crisi di Airola della Provincia di Benevento.

Nell'ambito del territorio interessato, la causa principale dell'innescarsi e del verificarsi dei fenomeni franosi è determinata dalle precipitazioni meteoriche

e dalle attività antropiche, atteso che le cause predisponenti sono da individuarsi nella complessità delle unità litostratigrafiche affioranti su larghissima parte del territorio in esame.

L'acqua è, infatti, l'elemento perturbante della stabilità di buona parte del territorio, provocando dissesti del suolo e del sottosuolo, con effetti tanto più intensi quanto più significativa è l'attività dell'uomo, che si manifesta con il disboscamento, agricoltura intensiva, realizzazione di opere in aree instabili, cementificazione, ecc. In particolare, il territorio oggetto di valutazione del presente Studio, presenta fenomeni morfoevolutivi, che, in via preliminare, possono essere così classificati:

- **Frane di crollo:** sono caratterizzate da distacchi improvvisi dai versanti di materiali in genere lapidei. La massa si muove prevalentemente nell'aria. Il fenomeno comprende la caduta libera, il movimento a rimbalzi ed il rotolamento.
- **Frane di ribaltamento:** sono dovute a forze che causano un movimento ribaltante attorno ad un asse di rotazione situato al di sotto del baricentro della massa interessata e che può sfociare in un crollo.
- **Frane di scorrimento:** sono dovute a scorrimenti di falde di terreno lungo superfici planari o curve. Il movimento è dovuto a forze che producono o un movimento di rotazione attorno ad un punto o un movimento di traslazione.
- **Frane di colamento rapido:** sono rappresentate da colate rapide di fango anche misto a detrito, provocate dall'acqua.
- **Frane di colamento:** sono rappresentate da un movimento spazialmente continuo in cui sono presenti ravvicinate superfici di taglio; il movimento della massa dislocata ha notevoli similitudini con quello di un fluido ad elevata viscosità.
- **Frane complesse:** sono dovute alla combinazione di due o più tipi dei dissesti precedentemente riportati. Esse costituiscono la maggior parte dei dissesti riscontrati e riconducibili a fenomeni di scorrimento roto-traslato evolvendo in colata.

La rappresentazione cartografica dei fenomeni di frana forniti dai diversi documenti sopra elencati è stata omogeneizzata allo scopo di rendere correlabili le varie rappresentazioni, miranti esclusivamente a identificare il grado di rischio di frana.

La Tavola "A 1.10.1b" rappresenta l'indice di franosità (If) per singolo Comune della Provincia di Benevento in rapporto al territorio comunale⁸¹.

Di seguito si riportano gli indici comune per comune.

Comuni con percentuale dell'indice di franosità compresa tra lo 0% e il 2%:

Airola, Amorosi, Arpaia, Bonea, Bucciano, Castelvenere, Dugenta, Durazzano, Faicchio, Forchia, Limatola, Moiano, Paolisi, Puglianello, San Giorgio del Sannio, San Lorenzello, San Salvatore Telesino, Solopaca, Teleso Terme.

Comuni con percentuale dell'indice di franosità compresa tra il 2% e il 5%:

Benevento, Calvi, Cusano Mutri, Frasso Telesino, Melizzano, Paupisi, Sant'Agata de' Goti, Sant'Angelo a Cupolo, San Martino Sannita, San Nazzaro, San Nicola Manfredi, Vitulano.

Comuni con percentuale dell'indice di franosità compresa tra il 5% e il 10%:

Cautano, Foglianise, Guardia Sanframondi, Montesarchio, Pietraroja, Pontelandolfo, San Lorenzo Maggiore, Sassinoro, Tocco Caudio.

Comuni con percentuale dell'indice di franosità compresa tra il 10% e il 20%:

Apice, Apollosa, Arpaia, Castelpoto, Ceppaloni, Cerreto Sannita, Morcone, Paduli, Pannarano, Pietrelcina, Ponte, Sant'Arcangelo Trimonte, Santa Croce del Sannio, San Leucio del Sannio, San Lupo, Torrecuso.

Comuni con percentuale dell'indice di franosità compresa tra il 20% e il 30%:

Buonalbergo, Campolattaro, Castelpagano, Castelvetere di Val Fortore, Colle Sannita, Fragneto l'Abate, Fragneto Monforte, Molinara, Pesco Sannita, San Marco dei Cavoti.

Comuni con percentuale dell'indice di franosità compresa tra il 30% e il 40%:

Baselice, Campoli del Monte Taburno, Casalduni, Castelfranco in Miscano, Circello, Foiano di Val Fortore, Pago Veiano, San Bartolomeo in Galdo, San Giorgio la Molara.

Comuni con percentuale dell'indice di franosità compresa tra il 40%

⁸¹ Fonte: Carta delle Frane della Provincia di Benevento, Università degli Studi del Sannio, Dipartimento di Studi Geologici ed Ambientali.

e il 60%:

Ginestra degli Schiavoni, Montefalcone di Val Fortore, Reino.

1.10.2 Rischio sismico.

Il territorio provinciale è caratterizzato da notevole pericolosità sismica, in quanto nel Sannio i terremoti rappresentano un fenomeno che ricorre con una certa frequenza e con intensità elevate. Il "catalogo di sito" relativo ai maggiori eventi verificatisi nell'ultimo millennio, ne classifica almeno 19 con intensità comprese tra il VII e l'XI MCS.

Essi sono elencati nella seguente tabella.

Tabella 1.10.2a – Catalogo di Sito dei maggiori eventi sismici registrati nel Sannio nel corso dell'ultimo millennio.

DATA	INTENSITÀ EPICENTRALE IN GRADI MCS	AREA
11.10.1125	IX-X	SANNIO-MOLISE
1158	VIII	SANNIO-MOLISE
1180	X	ARIANO IRPINIA
9.9.1349	X	MOLISE
5.12.1456	X	BENEVENTANO
5.6.1688	XI	SANNIO
8.9.1694	X	IRPINIA
14.3.1702	X	BENEVENTANO- IRPINIA
29.11.1732	X	IRPINIA
26.7.1805	X	MOLISE
17.9.1885	VII	BENEVENTANO
4.5.1903	VIII	BENEVENATANO- IRPINIA
23.7.1930	X	IRPINIA
21.8.1962	IX	IRPINIA
23.11.1980	IX-X	IRPINIA-BASILICATA

Secondo una recente proposta di zonazione sismogenetica (Romeo-Pugliese, *La pericolosità sismica in Italia*, Roma, 1997), il Sannio occupa parte di due zone sismogenetiche, la **ZS62**, nella quale ricade il capoluogo, e la **ZS58** a nord (che comprende anche parte del Molise).

Le due zone sismogenetiche sono interessate da due faglie individuate sul territorio nazionale e ritenute attive [cfr. figura 1.10.2a].

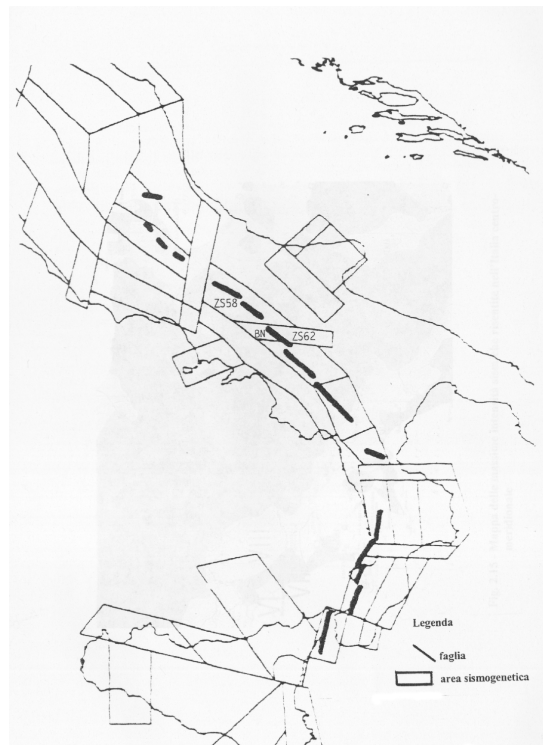


Figura 1.10.2a

L'analisi delle intensità e distribuzione dei terremoti verificatisi tra l'anno 1 e l'anno 1992 ha consentito la realizzazione della mappa delle massime intensità sismiche risentite in Italia [cfr. figura 2.2.6.b], dalla quale si rileva che il Sannio ha risentito massime intensità sismiche del VIII, IX, X grado della scala MCS (Istituto Nazionale di geofisica, *Mappa della massima intensità macrosismica risentita in Italia, Roma, 1995*).

Le analisi condotte nel sopra citato studio relativo alla valutazione della pericolosità sismica in Italia assegnano al Sannio e all'area beneventana alte probabilità di accadimenti sismici di notevole intensità.

Secondo la precedente normativa nazionale il territorio della Provincia di Benevento era già stato classificato interamente sismico; erano inclusi tra le aree sismiche di I Categoria, con grado di sismicità $S=12$, i seguenti nove Comuni: Molinara; Reino; Pesco Sannita; Pago Veiano; Buanalbergo; Paduli; Sant'Arcangelo Trimonte; Apice; Ginestra degli Schiavoni.

I restanti 69 Comuni erano tutti classificati tra le aree sismiche di II Categoria, con $S=9$.

1.10.2.1 Classificazione sismica.

Dopo il terremoto del 31 ottobre 2002 che ha colpito un'area del Molise, la Regione Campania è stata indotta a rivedere la classificazione sismica del territorio regionale.

Per effetto della recente Deliberazione della Giunta Regionale della Campania n.5447 del 7 novembre 2002, risultano classificati sismici di II categoria i seguenti 30 Comuni:

Airola, Amorosi, Arpaia, Arpaiese, Baselice, Bonea, Bucciano, Castelfranco in Miscano, Castelvetero in Val Fortore, Ceppaloni, Dugenta, Durazzano, Foiano in Valfortore, Forchia, Frasso Telesino, Ginestra degli Schiavoni, Limatola, Melizzano, Moiano, Montefalcone in Val Fortore, Montesarchio, Pannarano, Paolisi, Puglianello, San Bartolomeo in Galdo, San Salvatore Telesino, Sant'Agata dei Goti, Solopaca, Teleso, Tocco Caudio.

I restanti 48 Comuni sono stati tutti riclassificati di I Categoria.

Inoltre, l' O.P.C.M. n.3274 del 20.03.2003 suddivide l'intero territorio nazionale in 4 zone sismiche (ex categorie) in relazione ai valori di accelerazione di picco. Le "norme tecniche" indicano n.4 valori di accelerazioni (a_g/g) di ancoraggio dello spettro di risposta elastico e le norme progettuali e costruttive da applicare; pertanto, il numero delle zone è fissato in 4. Ciascuna zona è individuata secondo valori di accelerazione massima del suolo, con probabilità di superamento del 10% in cinquanta anni. Per quanto riguarda la Provincia di Benevento le previsioni normative di cui alla già citata ordinanza della G.R. della Campania del 7 novembre 2002 vengono tutte confermate:

- tutti i comuni già classificati sismici di seconda categoria ($S=9$) sono tutti confermati in Zona 2 con $a_g/g = 0,25$;
- tutti i comuni già classificati sismici di prima categoria ($S=12$) sono tutti confermati in Zona 1 con $a_g/g = 0,35$;

In conclusione, secondo analisi recenti della pericolosità e del conseguente rischio, condotte dal SSN, il Sannio sarebbe ancora più penalizzato rispetto all'attuale classificazione sismica. Infatti, vi sarebbero solo 18 comuni classificati in seconda categoria, mentre i restanti 60 comuni resterebbero classificati in prima categoria.

Le tavole annesse al PTCP [v. tavole da "A 1.10.2a" a "A 1.10.2i],

riepilogando studi e documenti tecnico-scientifici a carattere nazionale nonché i vigenti indirizzi normativi, permettono una preliminare schematizzazione delle zone a differente pericolosità sismica di base all'interno del territorio provinciale.

Sono state rappresentate le classificazioni di ciascun comune secondo la normativa nazionale, la zonazione su base sismogenetica, la zonazione comunale basata sulla massima intensità sismica osservata.

Gli studi più recenti hanno definito la pericolosità sismica considerando più parametri.

Tra i più significativi risultano l'intensità macrosismica e l'accelerazione orizzontale di picco (PGA), su cui è basato l'Eurocodice EC8.

Detto Eurocodice prevede che il valore di progetto dell'accelerazione del terreno corrisponda ad un periodo di ritorno di riferimento di 475 anni; ciò può essere anche espresso come quel valore della PGA (o altro indicatore della pericolosità) che si prevede non venga superato in 50 anni nel 90% dei casi.

Tavole specifiche illustrano quanto innanzi osservato, cioè la distribuzione dei valori di PGA per ambito comunale.

Per completare il quadro delle conoscenze alcune carte sintetizzano gli studi di rischio sismico del Gruppo di lavoro della Protezione Civile sul Rischio Sismico, del Servizio Sismico Nazionale, dell'Istituto Nazionale di geofisica.

Tra queste, alcune rappresentano, per ciascun Comune e su base annua, l'ammontare atteso dei danni al patrimonio abitativo, rispettivamente in percentuale della superficie abitativa ed in valore assoluto espresso in molti quadri equivalenti, con le limitazioni e le incertezze ben evidenziate in detti studi.

La classificazione dei Comuni conseguente alla recente Deliberazione della Giunta regionale della Campania n.5447 del 7 novembre 2002 è riportata su una specifica tavola.

Nell'attuale fase di transizione, che porterà certamente all'adozione di una nuova classificazione sismica secondo criteri omogenei su base nazionale, è comunque necessario poter disporre di strumenti che possano mettere in evidenza le problematiche connesse al rischio sismico della regione Campania.

Definiti i livelli di pericolosità di base, gli ulteriori elementi per la valutazione del rischio sismico dovranno essere definiti a scala comunale, nella parte

strutturale del PRG con approfondimenti nella parte operativa mediante:

- lo studio della pericolosità sismica locale, cioè di quelle situazioni che per condizioni geologiche e geomorfologiche particolari concorrono ad aumentare il livello di base del rischio (amplificazioni del moto del suolo, instabilità, cedimenti);
- lo studio della vulnerabilità del patrimonio edilizio, al fine di evidenziare tipologie edilizie, unità urbanistiche e singoli edifici con differente livello di resistenza al terremoto atteso;
- lo studio dell'assetto urbanistico-territoriale in funzione della pericolosità di base e locale.

1.10.3 Sistema dei Rifiuti: stato dell'arte dicembre 2008.

La Tavola "A 1.10.3" riporta la situazione al 2008 relativamente al Sistema dei rifiuti. In essa sono riportati:

- la classificazione dei comuni in base alla percentuale di raccolta differenziata;
- la discarica regionale attiva di Sant'Arcangelo Trimonte in località Nocecchie e la discarica satura di Benevento, in località Piano Borea;
- le discariche comunali (sature) autorizzate;
- i consorzi provinciali;
- gli impianti di interesse regionale di Casalduni e Paolisi;
- gli impianti di interesse provinciale;
- i siti di stoccaggio;
- le isole ecologiche.

Di seguito si riporta la tabella relativa alla raccolta differenziata e indifferenziata⁸².

Tabella 1.10.3a: Raccolta differenziata e indifferenziata in Provincia di Benevento – anno 2008.

Comune	Consorzio	Ab. 2008	Produzione	Totale Raccolta indifferenziata	Totale Raccolta Differenziata	% Raccolta Differenziata
AIROLA	BN2	8030	2.892.700	2.229.974	662.726	22,91%
AMOROSI	BN2	2887	1.109.905	900.489	209.416	18,87%
APICE	BN1	5753	2.015.685	1.469.949	545.737	27,07%
APOLLOSA	BN1	2723	794.992	485.683	309.309	38,91%
ARPAIA	BN2	1932	894.080	775.188	118.892	13,30%

⁸² Elaborazione Sannio Europa su dati dei Comuni della Provincia di Benevento.



ARPAISE	BN1	878	288.704	244.190	44.514	15,42%
BASELICE	BN3	2649	690.158	551.160	138.998	20,14%
BENEVENTO	BN1	62827	28.490.496	23.819.719	4.670.778	16,39%
BONEA	BN2	1525	853.780	480.960	372.820	43,67%
BUCCIANO	BN2	2014	474.950	361.044	113.906	23,98%
BUONALBERGO	BN1	1882	421.046	272.210	148.836	35,35%
CALVI	BN1	2469	488.495	342.471	146.025	29,89%
CAMPOLATTARO	BN1	1109	236.519	201.972	34.547	14,61%
CAMPOLI DEL M. TABURNO	BN2	1526	353.966	163.077	190.889	53,93%
CASALDUNI	BN1	1513	354.183	251.189	102.994	29,08%
CASTELFRANCO IN MISCANO	BN3	985	275.770	218.340	57.430	20,83%
CASTELPAGANO	BN1	1603	256.857	206.120	50.737	19,75%
CASTELPOTO	BN1	1423	270.849	85.585	185.264	68,40%
CASTELVENERE CASTELVETERE IN V.F.	BN2	2593	632.371	410.187	222.184	35,14%
CAUTANO	BN2	2161	522.612	294.222	228.390	43,70%
CEPPALONI	BN1	3433	1.378.002	927.692	450.310	32,68%
CERRETO SANNITA	BN2	4217	1.187.223	331.109	856.114	72,11%
CIRCELLO	BN1	2559	562.370	525.090	37.280	6,63%
COLLE SANNITA	BN1	2772	402.926	346.473	56.453	14,01%
CUSANO MUTRI	BN2	4239	960.520	617.950	342.570	35,67%
DUGENTA	BN2	2712	825.170	663.982	161.189	19,53%
DURAZZANO	BN2	2204	911.977	707.932	204.045	22,37%
FAICCHIO	BN2	3824	661.560	259.413	402.147	60,79%
FOGLIANISE FOIANO DI VAL FORTORE	BN1	3555	1.124.610	630.073	494.538	43,97%
FORCHIA	BN2	1183	611.860	429.570	182.290	29,79%
FRAGNETO L'ABATE	BN1	1154	326.172	288.690	37.482	11,49%
FRAGNETO MONFORTE	BN1	1988	487.873	442.993	44.880	9,20%
FRASSO TELESINO	BN2	2534	833.649	668.482	165.167	19,81%
GINESTRA DEGLI SCHIAVONI	BN3	534	121.370	91.940	29.430	24,25%
GUARDIA SANFRAMONDI	BN2	5387	1.596.253	861.180	735.073	46,05%
LIMATOLA	BN2	3838	1.303.960	1.191.951	112.009	8,59%
MELIZZANO	BN2	1920	705.470	495.657	209.813	29,74%
MOIANO	BN2	4146	1.506.190	901.900	604.290	40,12%
MOLINARA MONTEFALCONE DI V.F.	BN3	1785	452.721	150.370	302.351	66,79%
MONTESARCHIO	BN2	13569	6.851.900	3.734.130	3.117.770	45,50%
MORCONE	BN1	5235	1.094.839	990.224	104.615	9,56%
PADULI	BN1	4187	1.217.062	899.232	317.830	26,11%
PAGO VEIANO	BN1	2596	629.569	586.534	43.035	6,84%
PANNARANO	BN2	2055	1.021.196	803.571	217.625	21,31%
PAOLISI	BN2	1961	850.614	694.587	156.027	18,34%
PAUPISI	BN1	1525	402.874	317.065	85.809	21,30%
PESCO SANNITA	BN1	2105	504.315	452.483	51.832	10,28%
PIETRAROIA	BN2	629	110.260	73.843	36.417	33,03%
PIETRELCINA	BN1	3072	1.855.014	1.353.211	501.803	27,05%



PONTE	BN1	2650	809.280	769.918	39.362	4,86%
PONTELANDOLFO	BN1	2428	572.005	472.200	99.805	17,45%
PUGLIANELLO	BN2	1426	564.075	415.387	148.688	26,36%
REINO SAN BARTOLOMEO IN GALDO	BN1 BN3	1335 5336	202.556 1.500.036	165.210 1.129.775	37.346 370.261	18,44% 24,68%
SAN GIORGIO DEL SANNIO	BN1	9848	3.086.410	1.934.615	1.151.796	37,32%
SAN GIORGIO LA MOLARA	BN3	3132	540.767	304.140	236.627	43,76%
SAN LEUCIO DEL SANNIO	BN1	3243	969.105	767.703	201.402	20,78%
SAN LORENZELLO SAN LORENZO MAGGIORE	BN2 BN2	2326 2213	598.000 518.260	517.491 487.300	80.510 30.960	13,46% 5,97%
SAN LUPO SAN MARCO DEI CAVOTI	BN2 BN3	845 3638	194.660 783.299	153.840 234.820	40.820 548.479	20,97% 70,02%
SAN MARTINO SANNITA	BN1	1239	295.660	102.584	193.077	65,30%
SAN NAZZARO SAN NICOLA MANFREDI	BN1 BN1	877 3516	206.128 791.112	70.572 317.649	135.556 473.463	65,76% 59,85%
SAN SALVATORE TELESINO	BN2	4012	1.525.378	1.214.437	310.941	20,38%
SANT'AGATA DEI GOTTI	BN2	11429	3.011.696	2.641.220	370.476	12,30%
SANT'ANGELO A CUPOLO	BN1	4277	1.356.991	841.259	515.732	38,01%
SANT'ARCANGELO TRIMONTE	BN1	612	148.388	142.144	6.244	4,21%
SANTA CROCE DEL SANNIO	BN1	1024	233.442	215.828	17.615	7,55%
SASSINORO	BN1	631	152.080	130.070	22.010	14,47%
SOLOPACA	BN2	4055	1.223.305	1.030.157	193.148	15,79%
TELESE TERME	BN2	6537	3.479.850	2.348.474	1.131.376	32,51%
TOCCO CAUDIO	BN2	1567	284.541	117.877	166.664	58,57%
TORRECUSO	BN1	3530	1.158.190	808.145	350.045	30,22%
VITULANO	BN2	3034	826.880	435.700	391.180	47,31%
					26.332.498	

Fonte: Elaborazione Sannio Europa su dati dei Comuni della Provincia di Benevento.

1.10.4 Individuazione dei fattori di rischio ambientale.

I "Fattori di rischio ambientale" sono rappresentati nella tavola "A 1.10.4" in scala 1/75.000⁸³ su supporto IGM.

Le tavole di dettaglio sono rappresentate in scala 1/25.000 in sei quadranti come di seguito riportato:

"A 1.10.4a" Individuazione dei fattori di rischio ambientale - Quadrante I (nord ovest).

"A 1.10.4b" Individuazione dei fattori di rischio ambientale - Quadrante II

⁸³ I dati della tavola sono elaborati con approfondimenti in scala 1/50.000.

(nord est).

"A 1.10.4c" Individuazione dei fattori di rischio ambientale - Quadrante III (ovest).

"A 1.10.4d" Individuazione dei fattori di rischio ambientale - Quadrante IV (est).

"A 1.10.4e" Individuazione dei fattori di rischio ambientale - Quadrante VI (sud ovest).

"A 1.10.4f" Individuazione dei fattori di rischio ambientale - Quadrante VI (sud est).

In essa sono indicati i fattori di rischio territoriale, come di seguito riportati in scala di rappresentazione 1/75.000 e 1/25.000.

Sorgenti antropiche di rischio ambientale:

- Rischio da attività estrattive: cave; cave di calcare; cave in alveo e lavorazione impianti;
- Rischio gestione dei rifiuti: discariche comunali autorizzate; discariche in esercizio; discariche sature; impianti di interesse regionale [v. tavola "A 1.10.3"]; impianti di interesse provinciale [v. tavola "A 1.10.3"]; siti di stoccaggio [v. tavola "A 1.10.3"]; comuni con RD < 30% [vedi tavola "A 1.10.3"]; siti con presenza di rifiuti abbandonati;
- Rischio di incidenti rilevanti nell'industria: stabilimenti a rischio incidenti rilevanti.

Sorgenti naturali di rischio ambientale:

- Rischio sismico [v. tavola "A 1.10.2i"]: elevata sismicità; media sismicità;
- Rischio idrogeologico: comuni con indice di franosità compreso tra 10% < 20%; comuni con indice di franosità compreso tra 20% < 30%; comuni con indice franosità compreso tra 30% < 40%; comuni con indice franosità compreso tra 40% < 60%; carta delle frane attive;
- Rischio alluvioni [v. tavola "A 1.10.1c"].