RAPPORTO TRA AGRICOLTURA E RINNOVABILI

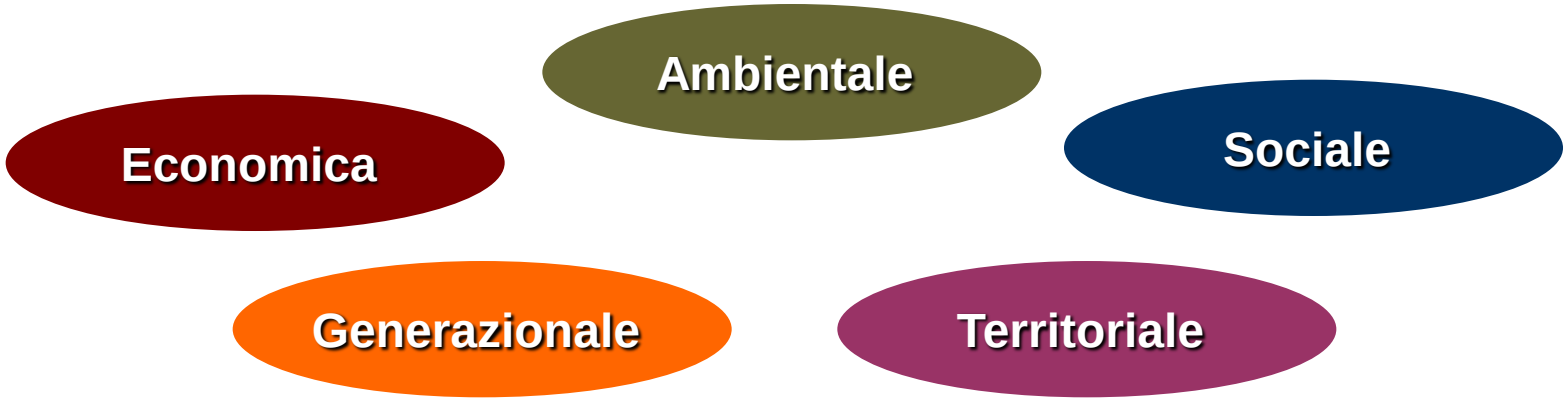
Gian Paolo CESARETTI
Fondazione Simone Cesaretti
Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

PREMESSA

Definizione di Sviluppo

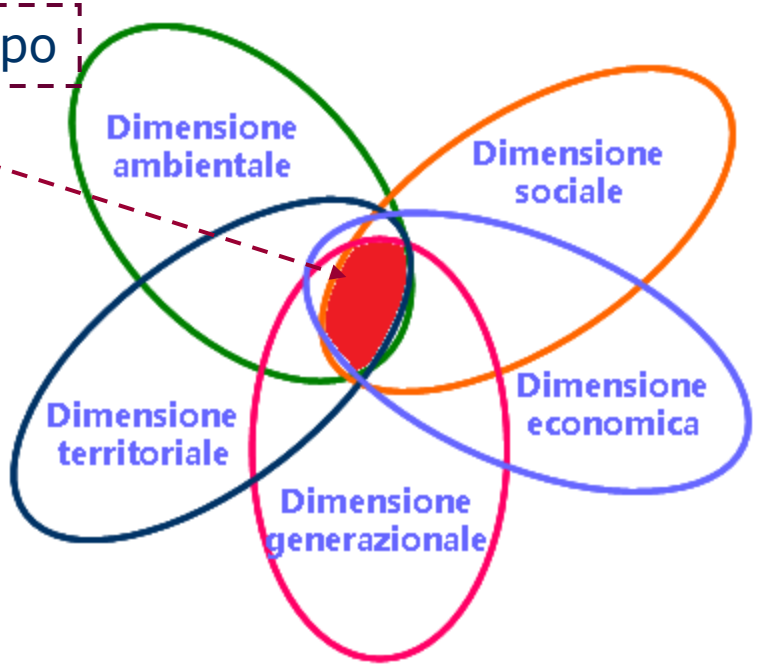
Lo sviluppo può essere definito come un *processo dinamico* capace di realizzare obiettivi volti al miglioramento delle condizioni di vita e quindi del benessere a livello personale, locale e globale.

A tale processo concorrono 5 dimensioni:



Affinché lo sviluppo sia sostenibile è necessario che il perseguimento degli obiettivi propri di una dimensione sia costantemente proporzionato al perseguimento degli obiettivi di ciascuna altra dimensione

Sostenibilità dello sviluppo

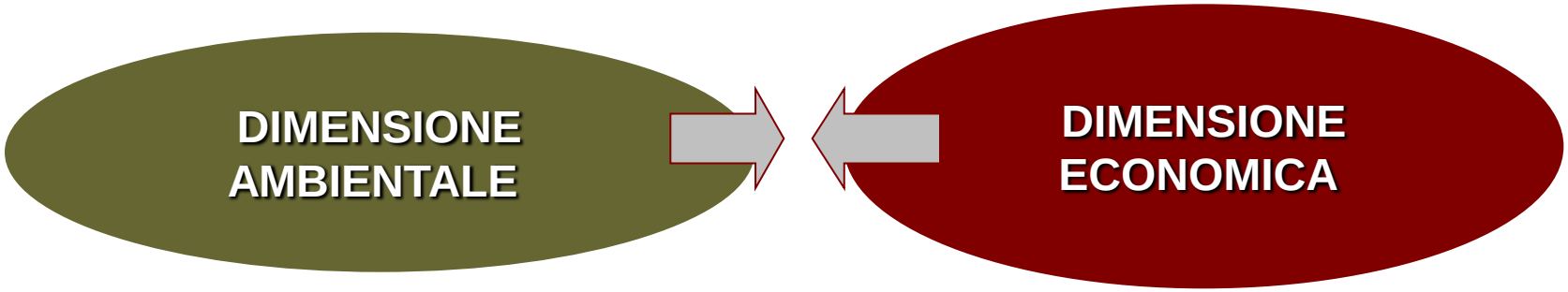


OGGI ASSISTIAMO AD UNA FORTE DISARMONIA TRA LE DIVERSE DIMENSIONI DELLO SVILUPPO

… AD ESEMPIO …

SPESSO I TEMI DELLA SOSTENIBILITA' ECONOMICA ED AMBIENTALE SONO ANALIZZATI IN MODO STATICO, SEPARATO. ESSI, INFATTI, SONO SPESSI VISTI COME DUE OBIETTIVI DIFFICILMENTE RAGGIUNGIBILI "SIMULTANEAMENTE"

IN QUANTO CONSIDERATI L' UNO FATTORE LIMITANTE DELL' ALTRO



Tali dimensioni risultano strettamente interrelate tra loro da una molteplicità di connessioni e, pertanto, non devono essere considerate come elementi indipendenti, ma devono essere analizzate in una visione sistemica, quali elementi che insieme contribuiscono al raggiungimento di un fine comune

È in tale contesto che va affrontato il tema delle risorse rinnovabili

In generale, rispetto alle diverse dimensioni dello sviluppo

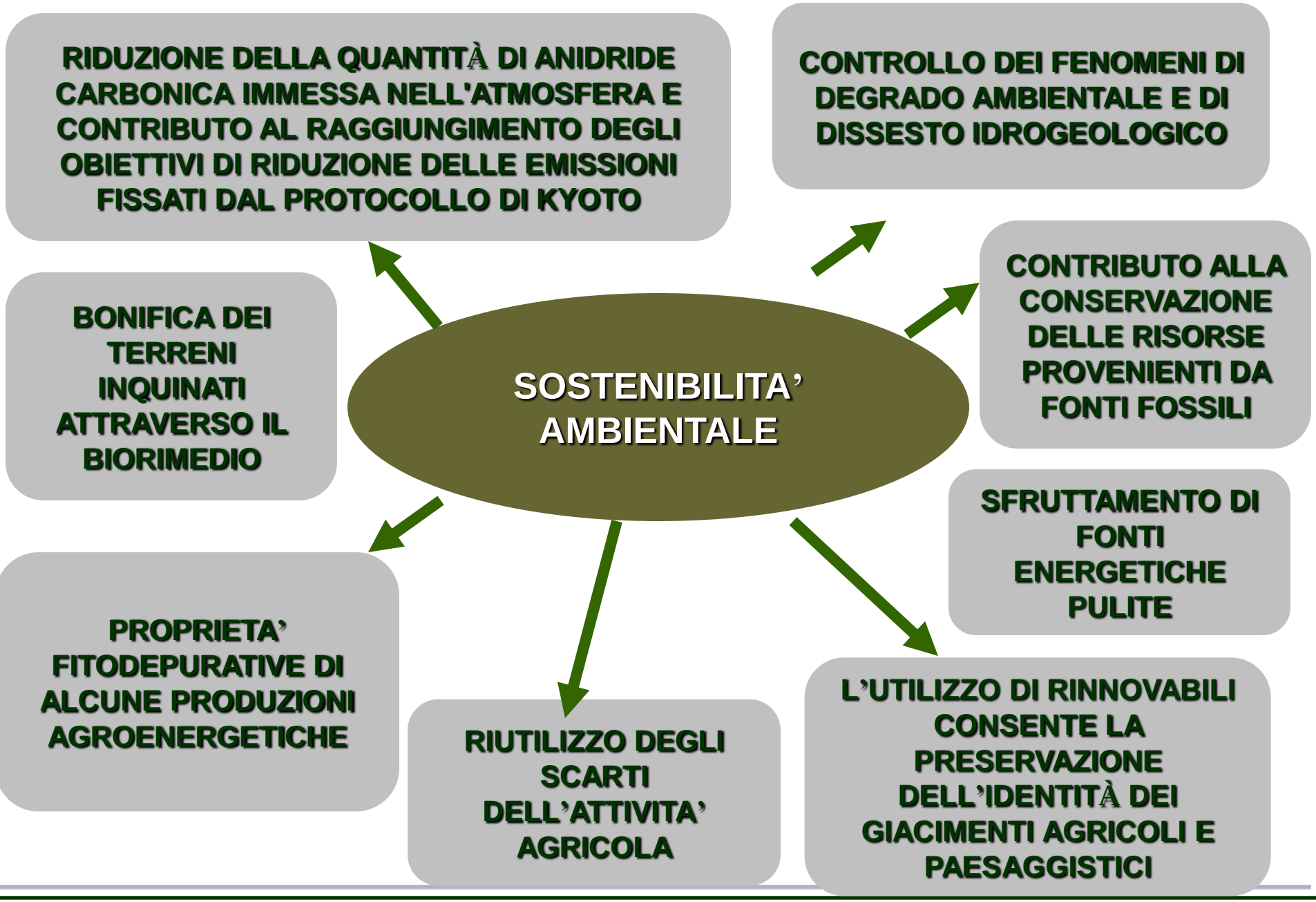
In particolare, rispetto al rapporto tra rinnovabili e agricoltura

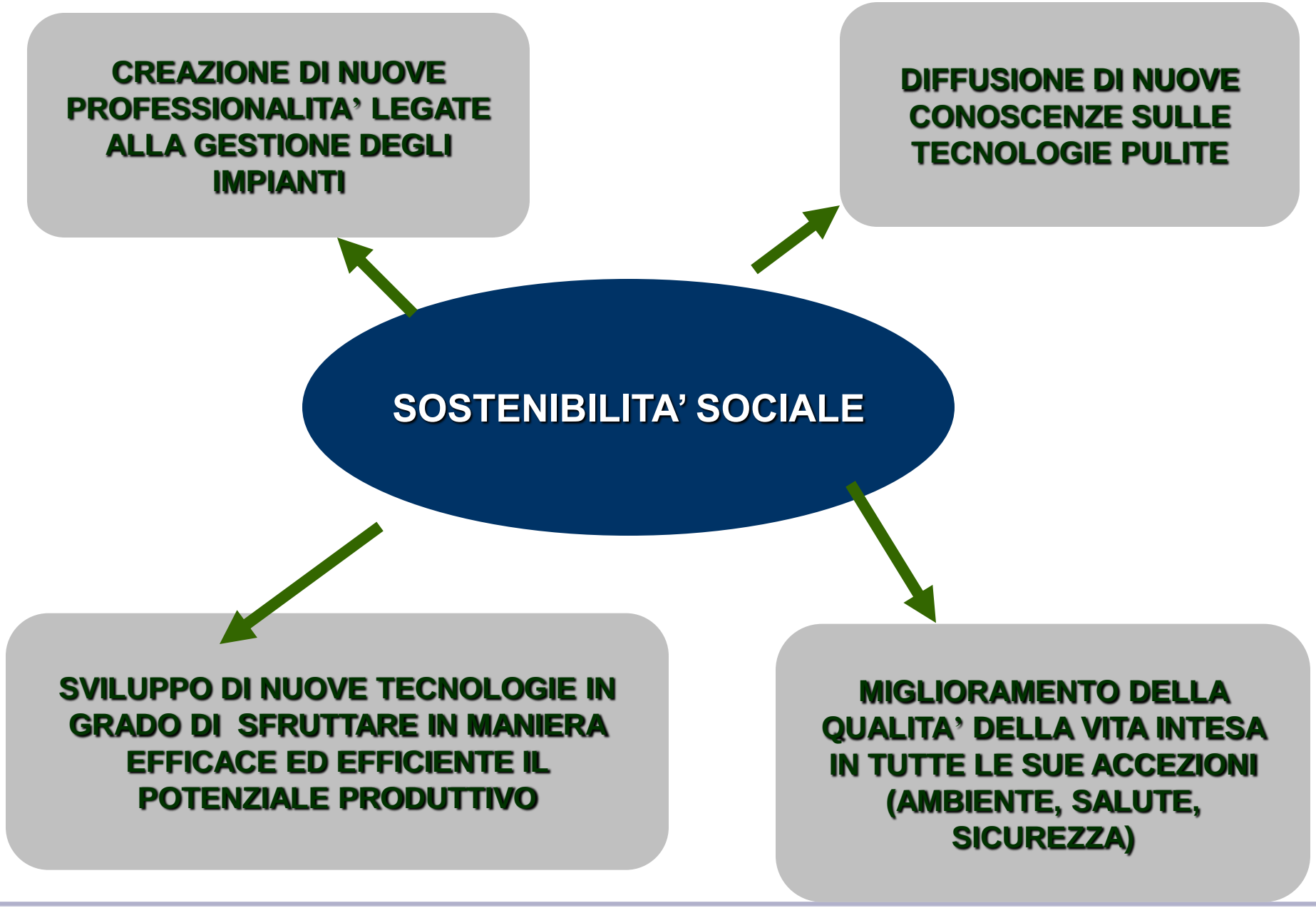
Fonti energetiche rinnovabili

- ENERGIA IDROELETTRICA
- AGROENERGIE
- ENERGIA GEOTERMICA
- ENERGIA EOLICA
- ENERGIA RICAVATA DALLA BIOMASSA E BIOGAS
- ENERGIA DEL MOTO ONDOSO E DELLE MAREE
- ENERGIA SOLARE (SIA ATTRAVERSO CENTRALI SOLARI TERMICHE CHE FOTOVOLTAICHE)
- ENERGIA NUCLEARE (SIA A FISSIONE CHE A FUSIONE)

LE RELAZIONI TRA L'UTILIZZO DELLE FONTI RINNOVABILI IN AGRICOLTURA E LE DIMENSIONI DELLA SOSTENIBILITA' DELLO SVILUPPO

RIDUZIONE DEI COSTI DI PRODUZIONE RELATIVI ALLA BOLLETTA ENERGETICA
INTEGRAZIONE DI REDDITO DERIVANTE DALLA DIVERSIFICAZIONE DELL'ATTIVITA'
SOSTENIBILITA' ECONOMICA
LOTTA AL CARO PETROLIO
RISPARMIO COSTI DI DEPURAZIONE E DI SMALTIMENTO
CREAZIONE DI NUOVE ATTIVITÀ ECONOMICHE LEGATE ALLE OPERE DI MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI


RIDUZIONE DELLA QUANTITÀ DI ANIDRIDE CARBONICA IMMESSA NELL'ATMOSFERA E CONTRIBUTO AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI FISSATI DAL PROTOCOLLO DI KYOTO
CONTROLLO DEI FENOMENI DI DEGRADO AMBIENTALE E DI DISSESTO IDROGEOLOGICO
BONIFICA DEI TERRENI INQUINATI ATTRAVERSO IL BIORIMEDIO
SOSTENIBILITA' AMBIENTALE
CONTRIBUTO ALLA CONSERVAZIONE DELLE RISORSE PROVENIENTI DA FONTI FOSSILI
SFRUTTAMENTO DI FONTI ENERGETICHE PULITE
PROPRIETA' FITODEPURATIVE DI ALCUNE PRODUZIONI AGROENERGETICHE
RIUTILIZZO DEGLI SCARTI DELL'ATTIVITA' AGRICOLA
L'UTILIZZO DI RINNOVABILI CONSENTE LA PRESERVAZIONE DELL'IDENTITÀ DEI GIACIMENTI AGRICOLI E PAESAGGISTICI


CREAZIONE DI NUOVE PROFESSIONALITA' LEGATE ALLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI
DIFFUSIONE DI NUOVE CONOSCENZE SULLE TECNOLOGIE PULITE
SOSTENIBILITA' SOCIALE
SVILUPPO DI NUOVE TECNOLOGIE IN GRADO DI SFRUTTARE IN MANIERA EFFICACE ED EFFICIENTE IL POTENZIALE PRODUTTIVO
MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELLA VITA INTESA IN TUTTE LE SUE ACCEZIONI (AMBIENTE, SALUTE, SICUREZZA)

DIMUNUZIONE DEL POTERE OLIGOPOLISTICO DEI PAESI PRODUTTORI DI RISORSE (PETROLIO) E CONSEGUENTE POSSIBILITA' DI UNO SVILUPPO PIÙ EQUILIBRATO TRA SISTEMI TERRITORIALI

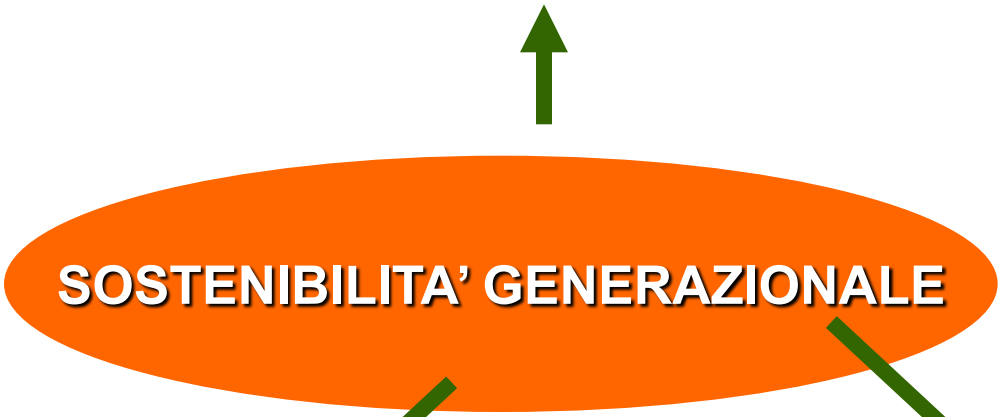
CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLE AREE MARGINALI AGRICOLE CHE POSSONO ESSERE UTILIZZATE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA

DEFINIZIONE DI NUOVI MODELLI DI SVILUPPO TERRITORIALE LEGATI ALLA DIFFUSIONE DI FILIERE AGROENERGETICHE

AMPLIAMENTO DEL CONCETTO DI MULTIFUNZIONALITA' DELL'AZIENDA AGRICOLA SUL TERRITORIO

ARMONIA TRA IL PAESAGGIO E GLI IMPIANTI ENERGETICI

LE NUOVE ATTIVITA' CONNESSE AL SETTORE AGRICOLO RELATIVE ALL'UTILIZZO DI RINNOVABILI RAPPRESENTANO UN'OPPORTUNITA' PER NUOVI PROFILI PROFESSIONALI SOSTENIBILI IN GRADO DI FAVORIRE LA PIENA INCLUSIONE E PARTECIPAZIONE DEI GIOVANI



IL MODELLO DI SVILUPPO BASATO SULLE AGROENERGIE E' IN GRADO DI FAVORIRE LA PERMANENZA DEI GIOVANI NELLE AREE RURALI PIÙ SVANTAGGIATE

L'UTILIZZO DI FONTI RINNOVABILI NON PREGIUDICA LA POSSIBILITÀ CHE HANNO LE GENERAZIONI FUTURE DI SFRUTTARE TALI RISORSE PER IL SODDISFACIMENTO DEI PROPRI BISOGNI

LE SERRE FOTOVOLTAICHE

Considerazioni di carattere generale sulle colture protette

In Europa le coltivazioni in serra occupano una superficie di oltre 120.000 ettari. I cittadini europei sono i maggiori consumatori al mondo di prodotti coltivati in serra. Si stima che il 25% dell'ortofrutta consumata in Europa provenga dalle serre.

Nel sistema agricolo italiano e soprattutto nel settore ortofrutticolo, le colture protette rivestono una notevole importanza economica data la loro ragguardevole estensione. Secondo fonti ISTAT, in Italia, esistono oltre 37.000 ettari sotto serra

Tuttavia i costi dell'approvvigionamento energetico per l'illuminazione ed il riscaldamento della orto-florovivaismo e frutticoltura in serra sono in continua crescita a causa del costo del gasolio.

Colture in serra in Italia

Totale ettari sotto serra	circa 36.000 ettari
Serre dotate di impianti di riscaldamento	25 % del totale
Consumo diretto di energia per i costi di climatizzazione (stima)	140.000 TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio)
Incidenza del costo di climatizzazione sul costo totale di produzione	30%
Consumo annuale di plastica per le coltivazioni in serra	80.000 tonnellate
Costo riferito alla copertura di serre per l'orticoltura (fonte INEA)	0,70 euro per metro quadro

ORTAGGI IN SERRA	Superficie Totale in ettari 30.117
-Asparago	343
-Cetriolo da mensa	539
-Fagiolino	791
-Fragola	2.754
-Lattuga	3.729
-Melanzana	941
-Popone o melone	3.334
-Peperone	1.355
-Pomodoro	7.288
-Zucchina	2.656
-Basilico	157
-Barbabietola da orto	36
-Bietola	108
-Carota	159
-Cocomero	1.285
-Finocchio	37
-Indivia	254
-Radicchio	209
-Pisello	58
-Prezzemolo	89
-Ravanello	501
-Sedano	247
-Spinacio	224
-Valeriana	508
-Altri ortaggi	2.514

FILIERA FLOROVIVAISTICA – DATI ISTAT, superficie in ettari

			Aziende 2000	Superficie 2000
Florovivaismo in complesso			**33.181**	**38.541**
	Floricoltura		19.010	12.693
		Floricoltura in piena aria	11.914	7.201
		Floricoltura protetta	12.504	5.492
	Vivaismo		17.058	25.847
		Piantine di fiori	2.313	1.163
		Piantine altre	4.171	3.164
		Vivai di fiori	6.586	11.139
		Vivai altre	6.364	10.381

Le problematiche che interessano la serricoltura

Aumento dei costi di produzione delle coltivazioni protette e conseguente perdita di competitività di molte produzioni locali

Crescenti problemi di smaltimento del materiale plastico usato per le coltivazioni in serra

Rischio di abbandono di produzioni di pregio, tra cui la floricoltura

Crescenti livelli di inquinamento

Sostituzioni delle coltivazioni che necessitano di serre riscaldate con le produzioni in serre non riscaldate o da produzioni a pieno campo.

POSSIBILE SOLUZIONE: FONTI RINNOVABILI

- **Efficienza energetica**
- **Diminuzione dei costi di produzione**
- **Diminuzione dei livelli di inquinamento**
- **Opportunità di integrazione del reddito**
- **Gradevole impatto visivo**

L'ortoflorivivaismo in serra, grazie a strutture di vetro e alluminio si presta all'applicazione dei pannelli fotovoltaici
La serra diventa un mezzo di produzione di energia elettrica per l' illuminazione ed il riscaldamento, oltre a rappresentare uno strumento per la coltivazione.

SERRA FOTOVOLTAICA

A differenza dei pannelli fotovoltaici tradizionali, i quali oscurano totalmente il terreno sottostante rendendolo inutilizzabile per l'agricoltura, quello per serre agricole permette il passaggio di parte della luce solare.

Il pannello funziona sia come mezzo per la produzione di energia elettrica per l'illuminazione ed il riscaldamento, che come sistema di ombreggio.

Nelle campagne di Esenta di Lonato, in provincia di Brescia, è stata inaugurata la più estesa serra fotovoltaica d'Italia

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- superficie serra: 15.000 mq.
- superficie utilizzata per i moduli fotovoltaici: 6.825 mq.
- potenza massima: 888 kwp prodotto (potenza nominale)
- energia prodotta kwh/anno: 1.100.000
- risparmio tonnellate CO2/anno: 759
- numero di moduli fotovoltaici: 4.800
- investimento complessivo: 5 milioni di euro
- costo medio per metro quadro: circa 330 euro

Se in Italia tutte le coltivazioni florovivaistiche in serra installassero pannelli fotovoltaici, si avrebbero 38.710.500 kwh/anno di energia prodotta e un risparmio di anidride carbonica immessa in atmosfera pari a 26.700 tonnellate annue.

Superficie serra per le coltivazioni florovivaistiche in Italia. **Serre dotate di impianti di riscaldamento**	**5.000 ettari** **25 % del totale** **1.250 ettari**
superficie utilizzata per i moduli fotovoltaici (pari al 25% della superficie di serra dotata di impianto di riscaldamento)	**312,5 ettari**
potenza massima:	**31.250 kwp prodotto (potenza nominale)**
energia prodotta kwh/anno	**38.710.500 kwh/anno**
risparmio tonnellate CO2/anno:	**26.700 tonnellate di CO2**

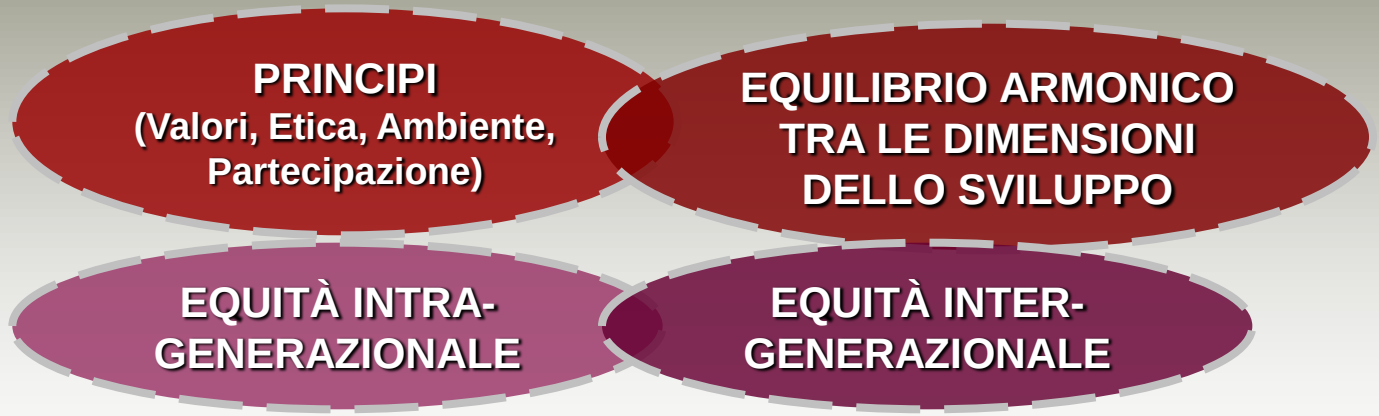
VERSO L’INNOVAZIONE SOSTENIBILE

PER ANDARE IN QUESTA DIREZIONE È CENTRALE

UN NUOVO APPROCCIO

PROMUOVERE UNA NUOVA

CULTURA GLOBALE DELLA SOSTENIBILITÀ



al fine di determinare

NUOVI MODELLI COMPORTAMENTALI

nelle persone

NUOVI MODELLI COMPORTAMENTALI CAPACI DI GENERARE

"UNA CULTURA DELLA RESPONSABILITÀ"

NELLE ISTITUZIONI PREPOSTE ALLA RICERCA, ALLA FORMAZIONE E ALLA COMUNICAZIONE

NEI CONSUMI

NELLA GOVERNANCE

NELLE IMPRESE

NUOVI MODELLI

NUOVI MODELLI DI DOMANDA, ovvero, responsabilità nei consumi orientati alla sostenibilità dello sviluppo

NUOVI MODELLI DI GOVERNANCE, ovvero, modelli in grado di definire strategie per lo sviluppo competitivo sostenibile efficaci, efficienti ed eque

NUOVI MODELLI ORGANIZZATIVI, ovvero, modelli fondati su una maggiore responsabilità di impresa

NUOVA ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA GLOBALE DELLA CONOSCENZA

FOCUS

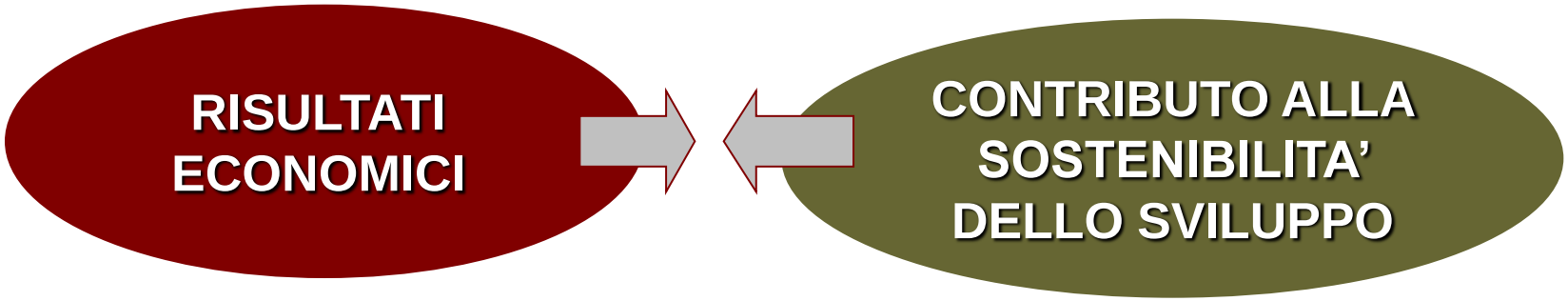
SU
INNOVAZIONE SOSTENIBILE
E
RESPONSABILITÀ DELLE IMPRESE

Responsabilità d' impresa e innovazione sostenibile

Rilancio della Strategia di Lisbona (2005)

"La responsabilità sociale può fornire un contributo essenziale allo sviluppo sostenibile rafforzando al tempo stesso il potenziamento innovativo e la competitività dell'Europa"

… Nell’ impresa



MOLTO SPESSO PREVALE UNA VISIONE CHE CONTRAPPONE I DUE OBIETTIVI

DISEQUILIBRIO

… In realtà ….

Esiste un legame inevitabile e sinergico tra i due obiettivi

La possibilità per le imprese di disegnare traiettorie di sviluppo competitivo sostenibile dipende strettamente da tale legame

La responsabilità d’ impresa funge da catalizzatore per le innovazioni

Drivers di tipo sociale, ambientale, ecc spingono alla creazione di una nuova organizzazione del lavoro, di nuovi processi produttivi, di nuovi prodotti, servizi, e di nuovi mercati ...

CONCLUSIONI

INNOVAZIONE SOSTENIBILE E RESPONSABILITÀ DI IMPRESA: LE DETERMINANTI

AFFINCHÉ IL LEGAME POSITIVO TRA RESPONSABILITÀ D'IMPRESA E INNOVAZIONE SOSTENIBILE POSSA VERIFICARSI È NECESSARIO IMPOSTARE IN UN SISTEMA-PAESE/TERRITORIO

GRAZIE