

CAPITOLO V°

SVILUPPO SOSTENIBILE

5.1 Sviluppo Sostenibile in Islanda

Il concetto di “*Sviluppo Sostenibile*” è stato presentato, reso ufficiale e sottoscritto nel 1987, nel documento conclusivo (Our Common Future), più conosciuto come Rapporto Brundtland, della *Commissione Mondiale per L’Ambiente e lo Sviluppo* (World Commission on Environment and Development) dalle *Nazioni Unite*. In questo rapporto c’è una definizione chiarificatrice che parla di “*uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare i propri bisogni*”, questo deve essere conseguito in tutte le parti del mondo, in maniera condivisa, quale obiettivo di politiche nuove, attente alle problematiche dello sviluppo rispettoso dell’ambiente. Nello stesso rapporto vengono inoltre specificati degli obiettivi, quali:

- riavviare la crescita
- cambiare la qualità della crescita
- affrontare i bisogni essenziali per il lavoro, il cibo, l’energia, le risorse idriche e la salute;
- conservare ed accrescere le risorse di base;
- riorientare la tecnologia e limitarne il rischio;
- unire ambiente e economia nelle decisioni.

Successivamente è stato sottoscritto, dai paesi partecipanti alla *Conferenza ONU di Rio de Janeiro* nel Giugno 1992 e aggiornato a *Kioto*

nel 1997, un documento, l'*Agenda 21*, che stabilisce un piano d'azione per garantire nel prossimo millennio, un miglioramento della vita sul pianeta, con particolare riferimento alla tutela dell'ambiente naturale, comprendendo numerose politiche comunitarie quali: programmi di sostegno, azioni di tutela ambientale e ricerca di un maggiore risparmio energetico in ambito locale.

Nel Maggio 1992, il governo islandese ha nominato un gruppo di esperti per elaborare una strategia nazionale per lo *Sviluppo Sostenibile*, che è stata poi adottata nel Marzo del 1993 con il nome di "*Verso lo Sviluppo Sostenibile*". Il *Ministro dell'Ambiente* per definire le azioni strategiche per lo sviluppo del Paese in aderenza alle deliberazioni dell'*Earth Summit* sull'ambiente e lo sviluppo, ha nominato sette gruppi di lavoro, per svolgere dei programmi nelle varie materie. Questi gruppi sono formati dai rappresentanti di tutti i settori della società: governativi, parlamentari, del commercio, delle organizzazioni non governative, delle organizzazioni dei lavoratori, delle comunità locali e delle organizzazioni delle donne, per un totale di oltre 120 partecipanti. Lo scopo della formazione di questi gruppi era di avere figure specifiche nei vari settori per mettere a punto azioni mirate e razionali. Il *Ministero dell'Ambiente* ha coordinato il lavoro ed i presidenti dei vari gruppi sono stati coadiuvati dal *Segretario Generale del Ministero*. In aggiunta a questo, è stato istituito sotto la Presidenza del *Ministero dell'Ambiente* un gruppo interministeriale per i temi dell'*Agenda 21*, che si occupa in particolare della coordinazione del lavoro con altre nazioni e che partecipa alle riunioni di aggiornamento della *Commissione Mondiale per l'Ambiente e lo Sviluppo* (UNCED). Nel 1996, il *Ministero dell'Ambiente* in collaborazione con i rappresentanti del gruppo di lavoro, ha riunito le varie proposte di intervento dei gruppi in un singolo documento, che serve da piano d'azione armonizzato per lo *Sviluppo Sostenibile in Islanda*. Successivamente è stato trasmesso al

governo per l'approvazione. Questo documento è stato presentato e discusso in un'*Assemblea per l'Ambiente* che il *Ministro dell'Ambiente* ha convocato nel Novembre del 1996. A questa assemblea hanno partecipato oltre 200 delegati, in rappresentanza di tutti i settori rilevanti della società, che così hanno appreso i metodi e le procedure d'azione. Nel 1997, così, il governo ha approvato un vasto programma di esecuzione dello "*Sviluppo Sostenibile nella società islandese per la fine del ventesimo secolo*", che è stato un tentativo di introdurre il punto di vista dello *Sviluppo Sostenibile* nella società, in tutti i campi:

- A) Istituzionali
- B) Economici
- C) Risorse naturali

Ora, esaminando singolarmente i tre aspetti, sarà proposta una disamina delle politiche espresse nel Paese.

5.2 Gli aspetti istituzionali dello Sviluppo Sostenibile in Islanda

Lo "*Sviluppo Sostenibile*" in *Islanda*, per ciò che riguarda gli aspetti istituzionali, si esprime nelle seguenti materie: la coordinazione delle risoluzioni per lo *sviluppo sostenibile*, i gruppi importanti (le donne, i bambini, la gioventù, le autorità locali, i coltivatori), la scienza e l'informazione.

I. La Coordinazione delle risoluzioni per lo Sviluppo Sostenibile

Il *Ministero dell'Ambiente* è responsabile sia della cooperazione delle politiche internazionali e sia del coordinamento nazionale degli enti che si occupano dello *Sviluppo Sostenibile* a livello nazionale. La *Legge di*

Valutazione Impatto Ambientale (V.I.A.) è stata adottata nel 1993 e la sua implementazione sta cominciando a dare i primi risultati, nel senso che nello sviluppo dei progetti la considerazione per l'ambiente è ora un fattore molto più critico. La V.I.A. fa quindi aumentare, nei processi decisionali in moltissimi settori, la consapevolezza per l'ambiente.

Il *Ministero dell'Ambiente*, in aderenza al documento riassuntivo elaborato nel 1996, che armonizzava i piani per lo *Sviluppo Sostenibile* in *Islanda*, sta cercando di coinvolgere la società civile ed il commercio nell'implementazione dei piani d'azione, attraverso dei meccanismi strutturati di collaborazione con il governo, e attraverso una consultazione continua delle organizzazioni non governative per le misure da intraprendere nel campo ambientale.

Molto lavoro è stato dedicato alla modifica ed al rafforzamento del quadro istituzionale attuale per la ricerca, il controllo, la protezione e la conservazione ambientale. Le tematiche ambientali sono state integrate gradualmente nelle decisioni governative rivolte ai Settori economici quali: l'energia, l'agricoltura, le attività della pesca ed il turismo. Allo stesso tempo la rilevanza di questi temi è stata portata all'attenzione del pubblico, dei media, delle autorità locali e delle comunità di affari.

Per coordinare le politiche per lo *Sviluppo Sostenibile*, l'*Islanda* ha creato e adottato particolari strutture istituzionali e metodologie di azione quali:

- Il Coordinamento Nazionale degli Individui per lo S.S.;
- La politica Nazionale per lo S.S.;
- L'Agenda 21 Nazionale ed altre strategie per lo S.S. ;
- L'Agenda 21 Locale e Regionale (di cui si parlerà nel paragrafo 5 di questo Capitolo);
- Legge di Valutazione Impatto Ambientale;
- Il coinvolgimento dei maggiori gruppi nelle decisioni per S.S.;

- L'educazione ambientale e lo *Sviluppo Sostenibile* introdotti nei programmi scolastici;
- Gli indicatori programmatici per lo S.S.(ancora in fase di studio);
- Regole di condotta ecologiche;
- Programmi per il riciclaggio;
- Programmi per l'analisi dei costi con visione ecologica (ancora in fase di studio);
- Il sito web nazionale per lo S.S. e per le condizioni dell'ambiente;

Le politiche, i programmi e le leggi per lo *Sviluppo Sostenibile* si sono espresse invece in questi campi:

- L'atmosfera;
- La pianificazione per l'uso del territorio;
- La desertificazione e i terreni aridi;
- Le foreste e il fenomeno della deforestazione;
- L'agricoltura sostenibile;
- Gli oceani e le coste;
- La Biotecnologia (ancora in fase di studio);
- L'organizzazione e l'uso delle acque interne;
- Prodotti chimici tossici;
- Inquinamento atmosferico;
- Rifiuti solidi urbani;
- Rifiuti radioattivi;
- L'Energia;
- I Trasporti;
- Il Turismo sostenibile (ancora in fase di studio);

Le politiche dell'*Agenda 21* e gli sforzi per promuovere lo *Sviluppo Sostenibile* stanno avendo sempre più importanza sulle decisioni politiche dell'*Islanda*. Sono stati realizzati progressi significativi sul piano nazionale e l'*Islanda* si sta mostrando sempre in linea con le importanti misure prese

a livello internazionale, in merito alle risoluzioni adottate nell'UNCED del 1992. Si prevede per i prossimi anni uno sviluppo ulteriore dell'applicazione delle politiche di *Sviluppo Sostenibile* nella progettazione e nella gestione in tutti Settori economici e sociali dell'Isola, anche all'interno del settore pubblico. Lo stato attuale vede ancora lo *Sviluppo Sostenibile* come un tema essenzialmente ambientale, non è ancora diventato un elemento critico per lo sviluppo economico di lungo termine del Paese.

II. Le donne (Gruppi Importanti)

L'Islanda ha una lunga tradizione di organizzazione della società incentrata sulle donne, anche negli ultimi decenni questa caratteristica è rimasta, ora le donne sono attive in molti campi nella società, esse si occupano alacremente anche dei temi riguardanti l'ambiente a tutti i livelli: locale, nazionale ed internazionale.

Il 24 Luglio 1980, *l'Islanda* ha firmato la convenzione sull'eliminazione di tutte le forme di discriminazione verso le donne e l'ha ratificata il 18 Giugno 1985, inoltre diritti delle donne sono affermati in maniera ampia nei codici di legge. Tutti i Ministeri si occupano dell'uguaglianza tra i sessi, ma questo tema è di competenza soprattutto del *Ministero degli Affari Sociali*. La legge corrente sulla parità tra i sessi (*Equal Status Act*) è entrata in vigore in 1991 ed ha effetto su tutte le sfere della società. Il *Ministro degli Affari Sociali* presenta ogni quattro anni un documento che descrive un programma d'azione per il periodo successivo di quattro anni, che dovrà essere approvato dal *Consiglio dei Ministri*. Ogni due anni, inoltre, il Ministro, presenta al parlamento un rapporto sulla condizione e sul progresso nell'uguaglianza dei sessi.

Il *Ministero per l'Ambiente* non ha approntato nessuna misura specifica per fare partecipare le donne nei lavori che riguardano *l'Agenda 21*.

III. I Bambini e la Gioventù (Gruppi importanti)

Il *Consiglio della Gioventù Islandese (I.Y.C.)* ha partecipato allo sviluppo *dell'Agenda Nazionale 21*. Un numero rilevante di organizzazioni della gioventù e di organizzazioni studentesche stanno sviluppando, nei loro programmi di lavoro, attività che rispecchiano le politiche di *Sviluppo Sostenibile*.

IV. Le Autorità Locali (Gruppi importanti)

Il governo ha già iniziato i progetti per *l'Agenda 21* in ambito locale (come si vedrà nel paragrafo 5 di questo Capitolo). *L'Associazione delle Autorità Locali Islandesi* ha posto in essere un programma locale dell'*Agenda 21* in un comune sul litorale orientale del Paese, in collaborazione con un *Programma di Sviluppo Nordico* che si svolgeva nelle *Isole Faer Oer*. Questo ha fornito una base importante per l'ulteriore sviluppo *dell'Agenda Locale 21* in altri comuni. I governi locali dell'*Islanda* e la capitale *Reykjavik* hanno iniziato i loro progetti legati al programma dell'*Agenda Locale 21 (A.L.21)* alla fine del 1997.

L'Agenda Locale 21 è stata introdotta attraverso un progetto pilota nel comune di *Egilsstaðir*, che nella realizzazione ha beneficiato soprattutto all'esperienza della *Cooperazione Nordica*. Il lavoro ha avuto risultati

soddisfacenti e un numero sempre maggiore di autorità comunali ha preparato i propri progetti di sviluppo.

V. I Coltivatori (Gruppi Importanti)

Il *Servizio per la Conservazione del Suolo* (S.C.S.) promuove attivamente l'uso sostenibile del pascolo delle terre ed esercita il monitoraggio di terreni per prevenirne l'erosione. Le dichiarazioni politiche che il governo ha espresso su questo tema sono rivolte ad imporre esplicitamente le pratiche agricole sostenibili. Una nuova legge fornisce una struttura per l'agricoltura organica ed ecologica allo scopo di rendere tutta l'agricoltura islandese realmente "sostenibile" ed ecologica. Il S.C.S. organizza i programmi per i coltivatori per ripristinare e conservare la copertura vegetativa e insieme al *Servizio per la Silvicultura*, ha attivato un programma con i coltivatori per la "*conservazione del terreno occupato dalle foreste*".

VI. La Scienza

In *Islanda* la scienza è un elemento fondamentale nelle decisioni politiche in tutti i settori. Le istituzioni riguardanti la "*Ricerca & lo Sviluppo*" (R&S) sono organizzate per settori, si ha una R&S sotto i *Ministeri dell'Agricoltura*, delle *Attività della Pesca*, dell'*Industria*, del *Commercio*, della *Salute Pubblica*, dell'*Ambiente*, dell'*Istruzione*, della *Scienza* e della *Cultura*. La responsabilità generale dell'implementazione della scienza e delle politiche sulla diffusione della tecnologia è del *Ministero dell'Istruzione, della Scienza e della Cultura*, ed è coadiuvato

dal *Consiglio della Ricerca Islandese* (I.R.C.), istituito nel 1994. Gli undici membri del I.R.C. rappresentano l'industria, i centri di ricerca e le comunità universitarie.

I temi ambientali sono affrontati sia con organismi specifici, sia con politiche inter-settoriali che si rifanno alle politiche sulla sostenibilità. La ricerca biologica sullo stato dei pesci nei mari intorno al Paese, per esempio, è indirizzata ad agevolare la gestione sostenibile delle risorse marine. Allo stesso modo, la ricerca sui processi naturali della terra e dell'atmosfera ha il doppio obiettivo di diventare scientificamente importante e significativo nel contesto socio-economico.

Gli istituti di ricerca e le università sono invitate a collaborare nel processo decisionale e nella formulazione delle politiche per l'ambiente sostenibile.

Negli ultimi anni i governi hanno mostrato maggiore sensibilità nei riguardi della R&S aumentando considerevolmente gli investimenti che ora toccano quasi l'1,5% del prodotto interno lordo del Paese. Circa il 70% della R&S è effettuato nel settore pubblico, soprattutto con fondi destinati alle università, mentre il rimanente 30% è impiegato nel Settore Secondario privato. La partecipazione industriale alla R&S sta comunque aumentando, si consideri che nel 1987 soltanto 30 aziende avevano una divisione al loro interno che si occupava di questa funzione, poi nel '93 erano diventate 200 e nel 1999 addirittura 360. I finanziamenti pubblici nella R&S hanno come obiettivo principale il progresso socio-economico della gente, e vengono divisi tra i vari Settori in questo modo: il 26.5% all'agricoltura e alle attività della pesca; il 19.5% all'industria e al settore dell'energia; e l'8.5% all'ambiente e alle risorse naturali. L'importanza scientifica è in forte espansione grazie allo sviluppo delle università e del numero di ricercatori e scienziati che si trovano nell'Isola.

VII. L'Informazione

Per ciò che riguarda le informazioni il *Ministero dell'Ambiente*, coadiuvato da alcune agenzie, come *l'Istituto Islandese di Storia Naturale e l'Agenzia dell'Alimentazione e dell'Ambiente*, è responsabile soprattutto dell'accumulazione e della gestione dei dati relativi allo *Sviluppo Sostenibile*, mentre *l'Istituto di Statistica Islandese* è responsabile dell'accumulazione e della diffusione delle statistiche sull'ambiente.

La *Legge sull'Accesso Pubblico alle Informazioni Ambientali* del 1993 e la *Legge sulle Pubbliche Informazioni* del 1997 sono le regolamentazioni principali adottate dal governo per quanto riguarda il flusso delle informazioni da mettere a disposizione dei cittadini, con l'obiettivo di espandere l'opera di sensibilizzazione su questi temi.

Il governo nazionale, gli enti pubblici territoriali, gli istituti di ricerca, i ricercatori delle università, le organizzazioni non governative e le aziende private raccolgono ed usano le informazioni: sulla condizione dell'ambiente, sulle risorse naturali, sui dati geografici, sulla biodiversità, sulle emissioni gassose, sulla pianificazione territoriale, sull'uso del territorio. Molti di questi istituti, inoltre, hanno dei data-base al loro interno, che sono oggetto di scambio in una fitta rete di collaborazione, che da vigore al confronto e al progresso diffuso.

Le autorità nazionali hanno la possibilità di servirsi per le loro decisioni di molteplici dati relativi ai temi su cui si basa il progetto dell'*Agenda 21*. Per alcuni di questi c'è maggiore informazione e maggiore possibilità di accesso ai dati di altri. Le situazioni migliori si trovano per ciò che riguarda: la cooperazione e il commercio internazionale, per le dinamiche della sostenibilità demografica, per la salute delle popolazioni, per gli stabilimenti umani, per gli oceani e i mari, per le zone costiere e la

relativa fauna, per le autorità locali, per il settore lavorativo, per il commercio e l'industria, per i coltivatori e per i mezzi finanziari.

Non ancora del tutto soddisfacenti, invece, risultano essere i dati che riguardano il cambiamento dei modelli di consumo, la protezione dell'atmosfera, la pianificazione integrata, l'organizzazione e la gestione delle risorse naturali, la battaglia contro la deforestazione, la desertificazione, la siccità, l'agricoltura sostenibile, lo sviluppo delle aree rurali, la conservazione della diversità biologica, la biotecnologia, le risorse d'acqua dolce, i prodotti chimici tossici, i rifiuti solidi, le emissioni radioattive, le donne, la comunità scientifica e tecnologica, le O.N.G., le disposizioni istituzionali internazionali e gli strumenti giuridici internazionali.

Da 2 anni è stato istituito un comitato interministeriale per sviluppare un programma sugli indicatori ambientali di sostenibilità dello sviluppo e sarà portata avanti nei prossimi anni una nuova strategia nazionale per lo *Sviluppo Sostenibile*, che conterrà degli obiettivi quantificabili e degli indicatori per controllare tutti i progressi. *L'Istituto di Statistica Islandese (Statistics Iceland)* lavora alla normalizzazione dei dati sullo *Sviluppo Sostenibile* in collaborazione con l'O.C.S.E., con gli istituti di statistica europei e con altri organismi internazionali, che lavorano nel campo delle statistiche e degli indicatori socio-economici. *L'Agenzia dell'Alimentazione e dell'Ambiente*, con altre agenzie, hanno partecipato allo sviluppo di banche e reti di dati standardizzati sotto le direttive *dell'Agenzia Europea sull'Ambiente*.

Il governo si serve, già da qualche anno, in maniera estensiva del "World Wide Web", valere a dire di Internet, per diffondere le informazioni sull'ambientale. La *Commissione sull'Educazione Ambientale*, un organismo consultativo creato dal *Ministero per l'Ambiente*, ha realizzato un "sito Web" interattivo che collega oltre 200

siti Web che trattano questioni riguardanti l'ambiente islandese¹. Si è creato inoltre un comitato misto di rappresentanti del *Ministero dell'Ambiente, dell'Ufficio Statistico d'Islanda, dell'Istituto Economico Nazionale* che lavora per lo sviluppo di una banca dati nazionale, nella prospettiva di un'accumulazione e una diffusione delle informazioni ambientali. Il comitato inoltre lavora per l'istituzione di un sistema di collegamento satellitare, che visioni tutto il territorio.

A livello di cooperazione internazionale, la situazione è di piena efficienza, essendo in atto, già da diversi anni, uno scambio efficace di informazioni in seno al *Consiglio dei Ministri Nordico*, nel quale prende parte anche l'*Islanda*. In generale le sorgenti internazionali principali da cui si possono trarre informazioni per *Sviluppo Sostenibile* sono: *le Agenzie delle Nazioni Unite, l'O.C.S.E., la Strategia Artica per la Protezione dell'Ambiente, il Consiglio dei Ministri Nordico e l'Istituto Internazionale per lo Sviluppo Sostenibile.*

¹ Questo sito www.umhverfisvefurinn.is è il più completo per ciò che concerne l'ambiente e i temi dello *Sviluppo Sostenibile* in *Islanda*

5.3 Gli aspetti economici dello Sviluppo Sostenibile in Islanda

Lo *Sviluppo Sostenibile in Islanda*, per ciò che riguarda gli aspetti economici, si esprime nelle seguenti materie: la cooperazione internazionale; il mercato; il cambiamento dei modelli di consumo; il sistema finanziario; l'industria e la tecnologia; la biotecnologia; i trasporti.

I. La Cooperazione Internazionale

Il *Ministero per gli Affari Esteri* è responsabile dei temi riguardanti il commercio internazionale e dell'aiuto per lo sviluppo dei paesi in difficoltà. La cooperazione internazionale è generalmente gestita dall'amministrazione centrale. Inoltre *l'Islanda* è un membro del W.T.O. e si uniforma agli obblighi che derivano da questa organizzazione di stati membri. È anche uno dei membri del neonato *Nordic Strategy for Sustainable Development*. Partecipa al progetto *Baltico 21*, una politica dell'*Agenda 21* specifica per la regione del *Mar Baltico*. L'*Agenzia Internazionale di Sviluppo Islandese* (ICEIDA) gestisce la cooperazione fra *l'Islanda* ed i *Paesi in Via di Sviluppo* (P.V.S.). Recentemente il *Ministero degli Esteri* ha concluso un accordo per lo sviluppo commerciale con il *Fondo Monetario d'Impresa dei Nuovi Affari in Islanda* (New Business Venture Fund in Iceland) e con l'*Agenzia di Sviluppo Islandese* (I.D.A.). L'idea è aiutare le aziende islandesi nella scoperta delle occasioni di investimento e di affari nei paesi in via di sviluppo, sempre nell'ottica di sviluppo economico congiunto con le diverse realtà economiche del pianeta, soprattutto per aiutare la ripresa degli stati in difficoltà. Questo lavoro è in cooperazione con la *Banca Mondiale*, che ha espresso interesse nel cooperare con le imprese islandesi, per aiutare lo sviluppo economico nei P.V.S.. *L'Islanda* partecipa al *Fondo Monetario di Sviluppo Nordico*,

finanziando progetti nei “*Paesi in Via di Sviluppo*” e nel *Nordic Environment Finance Corporation* (NEFCO), che è un'istituzione di finanziamento di "capitale a rischio" per progetti di tipo ambientali in *Europa Centrale ed Orientale*.

L'ICEIDA ha fornito per molti anni aiuti ad alcuni paesi dell'*Africa Meridionale* per la gestione delle loro risorse oceaniche e per una produzione sostenibile della pesca nelle loro acque, e a questi fini sono stati addestrati in *Islanda* dei ricercatori africani. L'*Islanda* è un membro attivo del *Servizio Oceanografico Internazionale* (I.C.E.S.) e di altri organismi internazionali per la protezione delle risorse marine e per garantire una loro utilizzazione sostenibile, inoltre sostiene la riduzione del debito per i paesi più poveri, come strumento politico per permettere loro di sviluppare una crescita economica.

Negli anni 1992-1993, il governo ha aumentato gli aiuti ai paesi poveri del 20%, raggiungendo, nel 1993, lo 0.13% del P.N.L..

Il *Programma di Formazione Geotermico* dell'*Università delle Nazioni Unite* (U.N.U. G.T.P.) è operativo in *Islanda* dal 1979, sotto gli auspici dell'*Autorità Nazionale dell'Energia* (N.E.A.), con l'obiettivo di aiutare i “*Paesi in Via di Sviluppo*”, con potenziale geotermico significativo a incrementare e rinforzare il gruppo degli esperti in funzione della ricerca e dello sviluppo geotermico.

II. Il Commercio

Il responsabile del commercio internazionale è il *Ministero per gli Affari Esteri*. Il *Ministero dell'Industria e del Commercio* è invece responsabile degli investimenti esteri in *Islanda*. Come precedentemente detto, l'*Islanda* è un membro del W.T.O. e quindi anche per il commercio si uniforma agli obblighi che derivano da questa organizzazione di stati

membri. La legislazione generale riflette il carattere ambientale ed economico del Paese, ed usa i criteri per le valutazioni di impatto ambientale, che sono molto simili a quelle in vigore nell'E.U. e sono uno strumento importante per pianificare le procedure per lo sviluppo industriale. Questa legislazione offre chiari principi di libera iniziativa e adotta procedure di autorizzazione molto semplici. La politica ambientale serve ad armonizzare gli investimenti in questo campo, tramite la cooperazione fra le autorità ambientali e gli sviluppatori dei piani del commercio.

La condizione attuale vede l'*Islanda* dipendere ancora in maniera forte dal commercio internazionale. L'*Islanda* ha scambi soprattutto con l'*Europa* e con l'*America del Nord*, tuttavia, ha intensificato rapporti di natura commerciale con “*Paesi in Via di Sviluppo*” e con altri che vivono economie di transizione. Nelle varie commissioni alle quali partecipa (C.S.D., W.T.O. e la F.A.O.), l'*Islanda*, a difesa delle proprie risorse ittiche, ha cercato di porre in risalto l'importanza, che il mercato globale della pesca venga condotto verso una gestione sostenibile.

III. Il cambiamento dei modelli di consumo e di produzione

Sviluppo Sostenibile (Towards Sustainable Development) del 1993, è servita per affermare il principio secondo cui i problemi ambientali debbano essere risolti alla sorgente, cioè adottando modelli sostenibili di produzione e di consumo. All'interno del conseguente *Piano d'Azione per lo Sviluppo Sostenibile in Islanda*, dal 1997 sono state prodotte parecchie iniziative che promuovono una produzione e un consumo più “sostenibile”.

Il *Ministero dell'Ambiente* è l'istituzione a cui compete questo tema. La tutela dei diritti dei consumatori, invece è sotto la responsabilità del *Ministero dell'Industria e del Commercio*. L'approvazione della *Legge per la Valutazione d'Impatto Ambientale* (legge 63/1993) ha regolamentato la lotta contro l'inquinamento ed ha sviluppato uno standard di sistemi per la gestione dell'ambiente, per esempio alle industrie viene richiesto di presentare un piano di funzionamento dell'impianto, conforme alle politiche non inquinanti, e dopo attente verifiche vengono rilasciate le autorizzazioni per l'inizio delle loro attività. Gli indicatori comunemente usati per valutare il cambiamento nei modelli del consumo e di produzione sono: la gestione e lo stato delle risorse naturali, la generazione dei rifiuti e l'emissioni delle sostanze inquinanti nell'ambiente. Attraverso un progetto pilota che coinvolge il *Ministero per l'Ambiente*, *l'Istituto Tecnologico Islandese* (I.T.I.) ed un certo numero di organizzazioni non governative è stato posto in essere un nuovo progetto per tentare di cambiare il comportamento dei consumatori.

In questo campo, dal 1994 *l'Islanda* ha iniziato a lavorare ai progetti supplementari per realizzare gli obiettivi dell'*Agenda 21* che sono:

- passare ad una riforma fiscale “verde” in modo da promuovere i cambiamenti dei modelli di consumo e per sviluppare alcuni Settori dell'economia conformemente ai principi dello *Sviluppo Sostenibile*;
- aumentare l'applicazione di strumenti selezionati di mercato ed economici;
- cambiare le politiche di gestione e delle istituzioni governative;
- verificare l'aderenza dei progetti commerciali alle politiche ecologiche;
- incoraggiare le imprese commerciali ad integrare le politiche ambientali nella loro gestione e ad introdurre nelle loro politiche di formazione del personale le nozioni che riguardano l'ambiente;

- assegnare più soldi alla ricerca e allo sviluppo nelle zone a tecnologia non inquinante, o in zone nelle quali ci sono attività di riciclaggio, per iniziative di lotta contro l'inquinamento e per quelle che si occupano di gestione sostenibile delle risorse naturali.

Dal 1996, sono state intraprese parecchie iniziative per realizzare gli obiettivi suddetti, il governo ha progettato anche un programma speciale chiamato: *"Il Governo Più Verde"*, che prevedeva la progettazione e l'attuazione di nuovi strumenti economici più efficaci a rispondere alle necessità attuali.

IV. La politica finanziaria

Le linee di condotta dei governi, per attuare una politica finanziaria che incentivasse il Paese ad adottare comportamenti in linea con i principi dello *sviluppo sostenibile*, si è espressa attraverso l'emanazione di alcuni provvedimenti legislativi. Parecchi strumenti economici sono stati utilizzati per promuovere il riciclaggio dei rifiuti solidi. Una legge, adottata nel 1996, ha introdotto, per esempio, tasse ambientali sui materiali inquinanti, per incentivarne l'accumulo e lo smaltimento; questa ha avuto molto successo riuscendo in poco tempo ad aumentare il riciclaggio e l'eliminazione dei rifiuti pericolosi da parte soprattutto delle maggiori industrie. Sono state introdotte tassazioni sull'uso delle buste e delle bottiglie di plastica, per disincentivarne lo spreco e la dispersione nell'ambiente.

Di recente è stata introdotta una differenziazione sulla tassazione all'importazione degli autoveicoli, per favorire l'uso di quelli più efficienti, meno inquinanti; addirittura, nel 1998 si è abbassata notevolmente la tassazione sull'importazione sui veicoli elettrici. Una tassa differenziale,

inoltre, ha favorito l'uso delle benzine verdi, contribuendo ad eliminare il consumo di benzina al piombo.

V. L'industria e la tecnologia

Il concetto di “*tecnologie in condizioni ambientali sane*” (Environmentally Sound Technologies (ESTs)), non è in uso in *Islanda*. Nell'industria, particolarmente in quella nuova ad energia intensiva, c'è stata una forte richiesta della *Tecnologia Migliore Disponibile* (Best Available Technology (B.A.T.)), che abbia riguardo per l'ambiente. Di rilevante, come si è visto precedentemente, sono i piani del governo sull'integrazione di metodi di “produzione più pulita” nell'industria, particolarmente nelle industrie alimentari e nelle attività della pesca.

VI. La biotecnologia

Il *Ministero dell'Ambiente* è responsabile degli aspetti politici e legali relativi alla biotecnologia. L'autorità competente è *l'Agenzia dell'Ambiente e dell'Alimentazione* (Food and Environment Agency). La nuova legislazione è stata adottata all'inizio di 1995 per promuovere i meccanismi e le procedure per la sicurezza biotecnologica.

La ricerca e lo sviluppo nel campo della biotecnologia in condizioni ambientali sane è effettuata dall'*Istituto di Tecnologia e dal Consiglio Islandese della Scienza*, che cerca di far crescere la ricerca biotecnologia attraverso borse di studio di ricerca, molto ambite dagli studenti. Inoltre il finanziamento annuale, che il governo dà alla ricerca in questo campo, è tra i più alti in *Europa*.

VII. I trasporti

In *Islanda* le questioni riguardanti il trasporto fanno capo al *Ministero delle Comunicazioni e del Trasporto*. Ci sono inoltre, sotto il controllo del ministero, alcune organizzazioni quali: l'*Amministrazione delle Strade Pubbliche*, la *Gestione Marittima Islandese* e la *Gestione Islandese dell'Aeronautica Civile*, che hanno specifiche competenze nel loro settore.

Per quanto riguarda il trasporto, le leggi principali che sono state emanate negli ultimi anni sono: la *Legge Pubblica Delle Strade* del 1994; la *Legge sulla Gestione Marittima Islandese* del 1991; la *Legge sull'Aeronautica* del 1998; e la *Legge sulla Costruzione degli Aeroporti* del 1987. La maggior parte dei progetti riguardanti il trasporto, che fanno capo all'*Agenzia Islandese dell'Ambiente* (E.I.A.), sono in aderenza con le dichiarazioni emerse nella *Conferenza Mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo di Rio* (Earth Summit, 1992).

Per quanto concerne la costruzione e la riparazione delle strade, dei porti e degli aeroporti, il *Ministero per le Comunicazioni*, con l'ausilio delle relative agenzie specializzate, sopra menzionate, e dopo aver consultato i comuni interessati, il parlamento e gli investitori pubblici e privati, appronta programmi quadriennali, rivisti e corretti ogni due anni. Ogni opera è basata su un piano integrato di trasporto per tutta l'*Islanda*. La progettazione finanziaria delle opere infrastrutturali è eseguita attraverso una vasta consultazione e partecipazione dei maggiori investitori.

Secondo un programma operativo per il trasporto su gomma, relativo agli anni 2005/2010, si procederà affinché tutte le aree del territorio islandese possano essere servite da infrastrutture moderne di collegamento stradale.

Per quanto riguarda le strade e gli aeroporti, le decisioni sono prese a livello nazionale. Per i porti invece il governo decide consultandosi con i comuni e con gli enti pubblici territoriali coinvolti. Il governo, ogni anno, costituisce un fondo per il trasporto, che deve essere accordato preventivamente dal parlamento. Tutte le opere di costruzione delle reti stradali principali devono essere conformi alla *Valutazione d’Impatto Ambientale*, per cercare di limitare l’incidenza sugli ecosistemi e quando si tratta di progetti molto importanti, si accerta che ci sia la partecipazione del maggior numero di individui. Gli interessi delle attività della pesca incidono notevolmente sulle decisioni che riguardano i progetti delle aree portuali, in quanto, come si è visto, questo settore risulta essere il più redditizio e finisce per esprimere la corporazione più potente nel Paese.

Il controllo pubblico sul settore dei trasporti nei prossimi anni dovrebbe diminuire, e dare modo anche al privato di realizzare opere per la comunità. Nella legge quadro per la strategia generale del trasporto, emessa nel 2001, sono stati anche previsti e implementati piani per aumentare la sicurezza di chi lavora sui mari e per la sicurezza del traffico stradale. Con questa legge, inoltre, l’1% dei fondi del governo per la costruzione di strade ed per altri progetti di trasporto andranno impiegati per la ricerca e lo sviluppo in quel campo.

Il grande afflusso negli ultimi decenni della popolazione nel “G.R.A.” ha imposto l’immediato miglioramento del sistema viario in questa area, divenuta sempre più congestionata. Nel frattempo, il governo ha capito che è prioritario l’aiuto in termini di sicurezza e di servizi nei confronti di chi si stabilisce o rimane nelle zone rurali. Le istituzioni si stanno adoperando per la costruzione di strade e tunnel, che possano collegare i piccoli villaggi tra loro e con i centri più grandi, sia per facilitare il commercio e l’accesso ai servizi e sia per creare un ingresso più facile al mercato del lavoro. Un altro impulso al miglioramento dei collegamenti stradali viene dato dal

forte incremento dell'attività turistica nell'Isola, infatti per raggiungere alcune località paesaggisticamente rilevanti, si rendono necessarie opere che permettano di arrivare in questi luoghi, che spesso risultano essere inaccessibili.

Si può certamente affermare, che il sistema stradale è migliorato notevolmente negli ultimi anni, è presente tuttavia, ancora una grande richiesta per il perfezionamento del sistema, soprattutto per accrescere la qualità dei fondi stradali e per la realizzare nuovi tunnel che attraversino i territori montagnosi. Il miglioramento delle strade ha provocato una diminuzione del traffico aereo interno, anche se esso rimane ancora fondamentale per collegare alcune zone molto isolate. In generale, si può dire che il sistema attuale del trasporto è efficiente.

In *Islanda*, il trasporto su strada è di gran lunga il più usato, seguito da quello aereo e da quello navale. Nell'ultimo decennio, gli spostamenti interni via mare sono stati in forte declino, attualmente soltanto 10 porti sono serviti da una rete organizzata a tal fine. Questa situazione è alquanto inconsueta per l'Isola e notevolmente diversa rispetto a 40 anni fa, quando questo mezzo permetteva a buona parte della popolazione di andare in tutti i posti che non si potevano raggiungere attraverso strade interne. Si stanno studiando delle iniziative per incrementare il trasporto via mare, soprattutto delle merci, poiché la nave è considerata meno inquinante, rispetto alle due ruote. Il terreno duro e la scarsa densità della popolazione islandese, inoltre, sono ostacoli molto forti alla costruzione di ferrovie.

Il settore dei trasporti è responsabile per circa un terzo delle emissioni del biossido di carbonio in *Islanda*. L'inquinamento atmosferico è in genere poco rilevante, anche se è localmente presente in alcune aree di concentrazione, in special modo nel G.R.A.. L'inquinamento atmosferico locale è dovuto principalmente alle automobili e ad altri veicoli di trasporto, poiché l'energia, come si sa, è prodotta dalle sorgenti pulite e

rinnovabili (energia idroelettrica e geotermica). Durante l'anno 2000, il governo ha raddoppiato i contributi finanziari per il trasporto pubblico, una misura adottata per invertire la tendenza dei cittadini all'uso di autovetture private, preferite al servizio statale. In *Islanda*, tutta l'energia stazionaria è prodotta da sorgenti pulite e rinnovabili, questo significa che sono i veicoli su ruota e i pescherecci ad essere responsabili per circa i due terzi delle emissioni dei gas-serra e per la quasi totalità delle emissioni inquinanti. Allo scopo di sensibilizzare la gente verso le questioni ambientali, il *Ministero dell'Ambiente*, in collaborazione con le aziende d'importazione delle autovetture e con *l'Associazione dei Proprietari delle Automobili* (Car Owners Association), patrocina un opuscolo, che viene distribuito negli autosaloni, per informare gli automobilisti circa le distanze percorribili dai diversi tipi di autovetture e il relativo calcolo dell'inquinamento prodotto.

Per ciò che concerne gli strumenti operativi per proteggere l'atmosfera, il governo adotta nei settori dell'energia, dei trasporti e dell'industria, l'uso e lo sviluppo delle tecnologie sicure, la ricerca e lo sviluppo con metodologie d'avanguardia, l'ammodernamento e la riabilitazione delle centrali elettriche, lo sviluppo di nuovi sistemi energetici di tipo rinnovabile e la politica di sensibilizzazione ambientale rivolta alla popolazione.

5.4 Gli aspetti ambientali dello Sviluppo Sostenibile

Per ciò che riguarda gli aspetti ambientali, lo “*Sviluppo Sostenibile*” in *Islanda*, si esprime nelle seguenti materie: l'agricoltura, l'atmosfera, l'energia, le aree silvicole, la desertificazione, gli oceani, le coste, le acque dolci e le montagne.

I. L'Agricoltura

In *Islanda*, la politica agricola sostenibile viene affrontata dal *Ministero dell'Agricoltura* in collaborazione con il *Ministero per l'Ambiente*. L'obiettivo dei governi è orientare tutta l'agricoltura islandese alle richieste di *Sviluppo Sostenibile*, con particolare riguardo: alle misure che impediscono l'erosione del terreno, al deterioramento dello stato della terra, all'inquinamento dell'acqua di superficie e di quella sotterranea (delle falde).

Il *Servizio per la Conservazione del Suolo*, ente governativo alle dipendenze del *Ministero dell'Agricoltura*, opera attraverso un programma per la bonifica dei terreni, ma questo è in qualche modo frenato da leggi obsolete, che non si accordano perfettamente alle necessità emergenti. Attualmente un comitato sta rivedendo la legislazione complessiva sulla conservazione della terra ed il suo recupero allo scopo di introdurre nuove norme per l'anno 2003.

Il *Piano d'Azione del 1997 per lo Sviluppo Sostenibile* contiene alcuni capitoli che si dedicano all'agricoltura e allo sviluppo regionale. Questo piano è stato poi rivisto nel 1999. Le disposizioni del 1997 riguardo il *Piano d'Azione* sull'agricoltura si occupano: dell'utilizzazione delle terre secondo principi sostenibili, del fenomeno depauperativo del terreno ad opera del pascolo², dell'erosione dei fondi causato da agenti atmosferici, del rimboschimento, della conservazione delle specie di animali e delle piante rare, dei rifiuti organici e dell'acquicoltura (che è un'attività molto importante nell'Isola). Nella revisione del *Piano d'Azione* del 1999 sono stati citati come punti importanti, “*verso lo Sviluppo Sostenibile dell'agricoltura*”, soprattutto i problemi riguardanti l'erosione del terreno,

² Fenomeno noto nell'espressione inglese di *overgrazing*

l'agricoltura biologica e l'inquinamento atmosferico, che sono stati affrontati rispettivamente nei seguenti modi:

- Attraverso l'individuazione e la valutazione completa dell'Isola delle parti soggette all'erosione del terreno, portata a termine nel 1997, che ha aperto la strada ad un migliore controllo sui pascoli e sull'uso sostenibile delle terre;
- Con l'introduzione di un sistema di certificazione per l'agricoltura biologica;
- Attraverso il notevole rafforzamento del programma di rimboschimento, per accrescere lo scambio di ossigeno con l'atmosfera.

Il *Piano d'Azione 1997 per lo Sviluppo Sostenibile* è stato sviluppato in collaborazione con tutti i soggetti coinvolti, inclusi i coltivatori e le comunità locali. La conservazione e il recupero della terra è un compito prioritario per l'*Islanda*, data la vasta erosione che il terreno ha subito progressivamente dallo stanziamento della gente in quest'Isola fino ad oggi. L'azione per la lotta all'erosione del terreno è condotta e coordinata dal *Servizio di Conservazione del Suolo*, che negli ultimi anni, attraverso un programma chiamato "*Farmers Reclaiming the Land*" (I Coltivatori che si riappropriano della terra), ha cercato di rinforzare la cooperazione con i coltivatori per la bonifica delle terre.

In *Islanda*, allo stato attuale, il livello della produzione agricola è estremamente ridotta e si concentra essenzialmente nell'allevamento del bestiame. Il basso livello di produzione dei prodotti della terra, fa sì che sia scarso anche l'uso dei fertilizzanti e degli antiparassitari. Questo significa che l'agricoltura non crea problemi d'inquinamento.

L'erosione del terreno per cause di natura ambientale e l'impovertimento dello stesso ad opera del bestiame da pascolo è il maggior problema che è stato affrontato per ricostituire un'agricoltura sostenibile nell'Isola. Durante gli ultimi anni, la cooperazione fra le autorità e i

coltivatori ha avuto un effetto positivo sulla riduzione della pressione dei pascoli. Per ciò che concerne le zone ad alta degradazione da pascolo, si è arrivati persino al divieto dello stesso. L'*overgrazing*, tuttavia, ancora esiste. Negli anni passati, mentre si registrava una diminuzione significativa nel numero di ovini, di contro in molte zone si assisteva all'aumento preoccupante del numero dei cavalli. Questo ha spinto le autorità a modificare i loro piani e ad includere il ridimensionamento del numero degli equini, migliorando nel contempo le strategie di sviluppo delle razze.

L'utilizzo degli antiparassitari nell'agricoltura, come precedentemente detto, è molto basso, perché la produzione agricola è limitata e perché il Paese gode di un clima rigido, nel quale i germi hanno vita molto breve³. Di contro i fertilizzanti chimici sono necessari per raggiungere un livello di produzione accettabile, infatti, nella maggior parte delle zone agricole, c'è la necessità di fornire al terreno micronutrienti, tra i quali soprattutto lo zolfo. Il concime del bestiame è ampiamente usato, soprattutto per la crescita dell'erba, ma anche per l'orticoltura. Recentemente è aumentata la coltivazione dei legumi soprattutto per gli scopi di conservazione dei fondi, perché in questo modo si riesce a ripristinare in maniera efficace l'humus della terra. Esistono inoltre numerosi progetti volontari per la bonifica del terreno e per il rimboschimento, soprattutto ad opera di enti non governativi, che sono particolarmente attivi in *Islanda*.

Da parte del governo non ci sono state apprezzabili iniziative per promuovere la rotazione del raccolto e per differenziare o intensificare la produzione; numerosi, invece, sono stati i progetti intrapresi per accrescere la consapevolezza e la partecipazione della popolazione riguardo la promozione delle pratiche sostenibili in agricoltura. Riguardo al fenomeno

³ Nel 1994, la vendite degli antiparassitari ammontava a circa 5 chilogrammi per km², circa 5% della media per i *Paesi Nordici*

dell'erosione del terreno e dell'impoverimento della terra, il *Servizio di Conservazione del Suolo*, in collaborazione con *l'Istituto di Ricerca Agricolo*, ha pubblicato una serie di opuscoli guida per le scuole, per i coltivatori e per i cittadini interessati. Le pubblicazioni recenti includono il "*Land literacy*", una guida illustrata sull'erosione del terreno per le scuole secondarie e l'"*Horse Grazing Lands*", un manuale per gli allevatori su come verificare se il pascolo dei propri cavalli rientra nei criteri di sostenibilità. L'educazione ambientale e l'istruzione sulla gestione dell'uso delle terre sta migliorando notevolmente, soprattutto nelle scuole professionali agricole, dove programmi specifici affrontano in maniera completa queste tematiche.

Per ciò che concerne la ricerca e la tecnologia, le misure più importanti sono state prese nel 1992, nel progetto orientato a rinforzare la base scientifica di ricerca per i fenomeni dell'erosione dei fondi e della bonifica dei terreni. Un'indagine e un programma completo sull'erosione sono stati pubblicati nel 1997. Nei prossimi anni, sarà elaborato un inventario completo e dettagliato sullo stato della terra. Queste informazioni amplieranno la possibilità di gestire al meglio il bestiame da pascolo, in considerazione delle particolari condizioni e della vulnerabilità della copertura vegetale nelle diverse zone.

Da qualche anno, anche le città poste in zone cosiddette della "frangia" e virtualmente tutti i poderi hanno accesso alla rete di distribuzione elettrica nazionale, che è alimentata da energia geotermica ed idroelettrica, quindi ecologica. Quest'opera, che sicuramente si può definire, la più ardua e tecnologicamente più innovativa che il governo abbia mai realizzato, ha portato in tutte le case l'elettricità e il riscaldamento e ha permesso lo sfruttamento del calore per le coltivazioni in serra, contribuendo a rendere meno isolate le molte comunità rurali.

Le informazioni sull'agricoltura sostenibile sono disponibili e particolarmente curate, soprattutto quelle che riguardano l'erosione del terreno e il pascolo sostenibile. Negli ultimi anni, l'uso delle tecnologie informatiche ha favorito notevolmente l'accesso alle informazioni su questi temi⁴.

II. L'Atmosfera

L'inquinamento atmosferico non rappresenta un grande problema, poiché l'Isola gode di una posizione geografica isolata dai continenti, ma nonostante ciò, gli *Islandesi* si sono sempre dimostrati attenti a queste tematiche. *Il Ministero dell'Ambiente* è l'organismo governativo responsabile della protezione dell'atmosfera, l'*Agenzia dell'Alimentazione e dell'Ambiente*, alle sue dipendenze, si occupa, in particolare, del controllo dell'inquinamento atmosferico. Le risoluzioni sulla protezione dell'atmosfera sono generalmente di competenza del governo nazionale. Nel 1994 l'*Islanda* ha ratificato e implementato il "*Protocollo di Montreal*" del 1987 e le relative revisioni del 1990 di *Londra* e del 1992 di *Copenaghen*. L'ultimo rapporto al segretariato del protocollo di *Montreal* è stato preparato nel 1999 per l'anno 1998. L'Isola ha eliminato l'uso delle sostanze che dissolvono l'ozono nell'atmosfera, secondo le disposizioni del "*protocollo*".

L'*Islanda* partecipa inoltre al *Sistema d'Osservazione Globale* (Global Observing System), che ha lo scopo di visionare in maniera sistematica

⁴ L'*Istituto di Ricerca Agricola* ha in uso un sito, (<http://www.rala.is/kvasir>), che tratta la questione dell'erosione dei terreni, mentre le informazioni *sull'Agricoltura Sostenibile* sono disponibili sia sul sito del *Servizio di Conservazione del Suolo* (<http://www.landgr.is>), sia su quello del *Ministero dell'Agricoltura* (<http://www.stjr.is/lan>).

l'ambiente. Dal 1995, nel Paese sono presenti cinque stazioni di osservazione locale.

Per formulare ed organizzare la politica di attuazione delle risoluzioni prese nella “*Convenzione sul Cambiamento Climatico*” del 1992, promossa dalle *Nazioni Unite* e per sviluppare nel contempo il programma islandese per ridurre le emissioni dei gas serra e del carbonio nell'atmosfera, il governo ha predisposto un organismo formato da un gruppo di esperti, composto dal *Segretario Generale* e da otto ministri coordinati dal *Ministro dell'Ambiente*. I singoli progetti, che sono stati intrapresi per combattere il fenomeno del cambiamento climatico sono: la riduzione delle emissioni dei fluoro-carburi, provenienti principalmente dalle fonderie di alluminio; l'approvvigionamento di elettricità per le imbarcazioni ferme nei porti; la sostituzione dell'olio combustibile con l'elettricità, come fonte d'energia nelle fabbriche della “trasformazione” del pesce; un'ulteriore espansione del sistema geotermico, per il riscaldamento delle abitazioni; l'estrazione di metano nel sottosuolo. Sulla base dei risultati e delle conclusioni del piano intergovernativo sul cambiamento del clima, il governo ha istituito un comitato composto da scienziati e da esperti per valutare le conseguenze possibili sul cambiamento del clima per l'*Islanda*. I risultati sono stati pubblicati alla fine del 2000⁵.

Il governo, in conformità con il *Convegno delle Nazioni Unite sui Cloro-Fluoro-Carburi (UNFCCC)*, ha adottato un piano d'azione per la riduzione delle emissioni dei gas della serra in *Islanda*. La strategia islandese per l'eliminazione progressiva delle sostanze non rinnovabili ed inquinanti è espressa nei provvedimenti di legge emessi dal 1993 e al 1997.

⁵ Se ne trova uno stralcio nel sito dedicato all'ambiente e ai temi dello Sviluppo Sostenibile in *Islanda* (www.umhverfisvefurinn.is)

L'importazione e la vendita degli elementi alogeni è stata vietata nel 1993, così come è avvenuto per Metil-Bromuro nel 1994. La vendita di Cloro-Floro-Carburi (CFCs) e di altre sostanze non rinnovabili è stata vietata completamente nel 1996, con l'eccezione degli Idro-Floro-Carburi (HFCs), per ora solo limitati. Per il 2015, comunque, si è stabilito il bando totale anche di questa sostanza. Lo scopo del governo era di quello fermare le emissioni di gas serra ai livelli del 1990 fino all'anno 2000, con specifiche norme a regolamentare l'uso di macchinari nell'industria, escludendo però il nuovo Settore Industriale, che usa un sistema ad energia intensiva, ma non inquinante (perché di natura idro-geotermica). Questo obiettivo è stato raggiunto in tempi rapidi e con successo. Secondo il protocollo di *Kyoto*, inoltre le emissioni inquinanti dell'*Islanda* non dovrebbero aumentare più del 10% nel periodo 2008-2012, rispetto ai livelli del 1990.

Nel 1995, il governo ha varato un programma per eliminare il biossido di carbonio (CO₂) nella biomassa attraverso il rimboschimento e il recupero di aree erose. L'obiettivo era di eliminare 100.000 tonnellate di CO₂ fino al 2000 e da recenti dati si è evinto che il traguardo è stato raggiunto.

La legge principale, promulgata dal governo, che richiama la protezione dell'atmosfera, è quella del 1998, chiamata "*Legge sull'Igiene e sulla Lotta all'Inquinamento*". Sulla base di questa, sono state emesse numerose regolamentazioni e provvedimenti orientati a ridurre le sorgenti di emissione e la quantità di emissioni totale nell'atmosfera. Recentemente è stata introdotta una riduzione delle tariffe per i veicoli cosiddetti a "basse/zero emissioni" (veicoli elettrici, a cellula combustibile dell'idrogeno⁶, sistemi ibridi ecc.). Una legge adottata nel 1996 ha

⁶ Della tecnologia riguardante i veicoli a "cellula combustibile" per la produzione d'idrogeno si parla nell'ultimo paragrafo di questa tesi, esponendo le prospettive future per il sistema energetico islandese. Tra queste, per l'assoluto rilievo e interesse, che sta avendo nella comunità mondiale, spicca il progetto chiamato "*Hydrogen economic*

introdotto una tassa speciale sui rifiuti tossici e sulle sostanze che provocano l'allargamento del buco dell'ozono, favorendo il recupero di tutte le sostanze dannose per l'ambiente per il riciclaggio o l'eliminazione sicura. In molte aziende di trasformazione e conservazione di pesce ed in altri settori industriali, l'energia proveniente dai geysers ha già sostituito l'olio per la produzione di corrente elettrica. Un'indagine governativa mostra che il 64% del consumo di energia nel Settore Primario è coperto dalla energia idroelettrica e dalle numerose fonti geotermiche; l'85% dei combustibili fossili è usato per il trasporto; il carbone è usato, invece solo nel processo di lavorazione della produzione di alluminio e ferro-silicone. Le emissioni di fluoro-carburi provenienti dall'industria dell'alluminio sono diminuite notevolmente grazie a tecnologie migliori e ad accordi stipulati fra l'industria ed il governo. Si è registrata anche una certa diminuzione nelle emissioni provenienti dalle fabbriche della farina di pesce, dovute, in questo caso, all'introduzione di uno speciale tipo di congegno meccanico, che riduce l'uso dell'olio combustibile per la produzione dell'elettricità. L'inquinamento, proveniente principalmente dalle emissioni dei veicoli, è ad un livello irrisorio grazie alla scarsa densità della popolazione e all'assenza di altri tipi di inquinamento dell'aria, anche se, negli ultimi anni, soprattutto in inverno, con l'inurbamento della popolazione nell'area della Capitale, il fenomeno dell'emissioni inizia a preoccupare.

L'*Islanda*, oltre alle note risorse di energia idroelettrica e geotermica, da pochi anni ha scoperto di possederne un'altra, il gas metano. Un grosso giacimento estrattivo si trova proprio sotto *Reykjavík*, dove viene usato come combustibile per i veicoli pubblici e privati.

plane”, ovvero il piano per la sostituzione totale nell'Isola dei combustibili fossili con l'idrogeno.

III. Energia

Il *Ministero dell'Industria* è responsabile per le questioni riguardanti l'energia e, in accordo col *Ministero dell'Ambiente*, per gli aspetti energetici relativi all'atmosfera. La politica energetica islandese è orientata allo sfruttamento delle risorse energetiche interne, che essendo straordinariamente abbondanti, non sono state ancora utilizzate appieno. L'uso sempre maggiore di energia interna ha modificato le importazioni di carburanti e oli, facendo diminuire la dipendenza nei confronti dei paesi che li esportavano nell'Isola. Il risparmio che ne è derivato sta consentendo uno sviluppo economico senza precedenti. L'aumento della produzione di energia⁷ endogena ha effetti consistenti soprattutto sulla diversificazione dell'economia, fino a ieri, troppo legata al destino della pesca. Lo sviluppo del settore energetico, grazie all'aumento degli occupati, apporta benefici consistenti per lo sviluppo regionale, e anche benefici all'ambientale, perché le risorse naturali islandesi sono inesauribili e non inquinanti. L'uso dell'energia rinnovabile di tipo idroelettrica e geotermica e di altre fonti di energia avviene nel rispetto dei caratteri della natura islandese e della sua conservazione, infatti come precedentemente detto, ogni specifico piano o progetto per la costruzione di strutture per la produzione di energia, deve essere conforme alla *Valutazione di Impatto Ambientale*. È noto che lo sfruttamento dell'energia idroelettrica può avere effetti avversi sull'ambiente, perché la produzione di questa energia avviene attraverso gli sbarramenti dei corsi d'acqua e con dighe monumentali, che impediscono sovente l'afflusso d'acqua sulle terre verdi, spezzando l'equilibrio idrogeologico delle aree interessate. Tuttavia, in *Islanda* le dighe sono state costruite soprattutto negli altopiani, che hanno un aspetto desertico, dove la vegetazione è piuttosto rada, questo ha scongiurato i pericoli suddetti.

⁷ L'ultimo Capitolo di questa tesi è dedicato interamente al settore energetico islandese, che ha avuto un notevole sviluppo negli ultimi 50 anni.

Comunque i temi dell'utilizzazione dell'energia idroelettrica (e in maniera ridotta anche dell'energia geotermica) e della salvaguardia degli equilibri della natura sono stati oggetto di un esteso dibattito in *Islanda*.

L'*Islanda* ha l'obiettivo di essere la prima o una delle prime nazioni ad usare solo energia proveniente da fonti rinnovabili e non inquinanti, con l'aggiunta di voler essere sotto questo aspetto anche autosufficiente.

Il Paese ha sviluppato nuove tecnologie di trasporto e per ogni sistema energetico preso in esame, ha determinato i relativi costi, facendone poi dei calcoli di redditività e quindi di convenienza. Un comitato in seno al governo, chiamato *Gruppo di Lavoro Governativo (The Government Working Group)* ha sviluppato questo progetto, sottoponendo poi le proprie proposte politiche nel *Programma Nazionale d'Azione (L'Agenda Nazionale 21)*.

L'*Islanda* ha un'abbondanza di energia geotermica ed idroelettrica. È stato valutato che meno del 10% dell'energia potenziale è attualmente sfruttata. Praticamente tutti gli *Islandesi* da qualche hanno accesso alla rete di distribuzione elettrica nazionale. Attraverso uno sforzo estensivo è stato possibile fornire all'85% delle famiglie il riscaldamento geotermico e quasi il 100% dell'energia stazionaria in *Islanda* è basata su fonti pulite e rinnovabili. Questo risultato è l'esempio di come la realizzazione delle politiche di *sviluppo sostenibile* abbiano già prodotto effetti concreti.

La realizzazione del *Protocollo di Kyoto*, e quindi l'intenzione da parte dell'Isola di aumentare l'uso delle fonti di energia rinnovabile, potrebbe però comportare paradossalmente maggiori danni all'ambiente, infatti un uso massiccio di queste fonti per alimentare per esempio le fonderie di alluminio o altre industrie ad energia intensiva, farebbero crescere in maniera esponenziale le emissioni di gas-serra nei loro processi industriali. Questo comunque verrebbe attenuato dalle altre iniziative prese

nell'ambito di varie conferenze sull'ambiente, in merito all'eliminazione di questi gas che provocano l'allargamento del buco dell'ozono.

Gli *Islandesi*, allo scopo di proteggere l'atmosfera, sono intervenuti nel campo dell'energia, del trasporto e dei Settori dell'industria ad energia intensiva, attraverso: l'uso e lo sviluppo delle tecnologie ecologiche; la ricerca e dello sviluppo di metodologie innovative; l'ammodernamento e l'implementazione delle centrali elettriche; lo sviluppo di nuovi sistemi ad energia rinnovabile; l'incremento della consapevolezza e della partecipazione degli abitanti; la valutazione di impatto ambientale; l'etichettatura accurata sui prodotti energetici di informazioni specifiche, con lo scopo di informare il pubblico circa i temi del risparmio energetico e quelli dell'energia pulita.

IV. Le Aree Silvicole

Il Servizio Forestale Islandese, un'agenzia alle dipendenze del *Ministero dell'Agricoltura* è l'organismo istituzionale responsabile del settore della silvicoltura. Il *Ministero dell'Ambiente* ha competenza invece nella conservazione delle foreste di betulle, principalmente attraverso *l'Agenzia per la Conservazione della Natura*, che si occupa della gestione delle aree protette⁸.

Il problema più rilevante di questo settore è l'erosione del terreno, infatti il 95% della copertura silvicola originaria, ovvero quella presente al tempo della colonizzazione, è stata persa, e ciò ci fa capire la gravità della situazione. In *Islanda*, le foreste consistono principalmente di piccole aree,

⁸ Le informazioni sulla condizione delle foreste sono disponibili sul sito web del *Servizio Forestale Islandese* (<http://www.simnet.is/SKOGRAEKTIN>) e della *Stazione di Rilevazione delle Foreste* (<http://www.simnet.is/RSr>). Le informazioni sul progetto di "Silvicoltura nell'Islanda Orientale" sono disponibili nel sito <http://www.simnet.is/HERADSSKOGAR>

che coprono soltanto l'1.4% dell'intera superficie. Sono presenti soprattutto pinete di betulle e piantagioni esotiche allo stato nativo. I primi tentativi di rimboschimento sono iniziati nel 1907, grazie all'emanazione della prima *Legge sul Rimboschimento*, che però non ha apportato consistenti benefici. Successivamente, sono state emesse altre due leggi riguardanti la silvicoltura: la *Legge sulla Silvicoltura* del 1955, la *Legge sul Rimboschimento delle Aziende Agricole* del 1991. Quest'ultima ha messo in atto un programma di rimboschimento per il Sud dell'*Islanda*, che è stato portato avanti soprattutto dai coltivatori. La legge riconosce esplicitamente i benefici di un'azione di questo genere, benefici che non possono essere valutati economicamente, perché il rimboschimento non è finalizzato alla vendita, ma ha come obiettivo l'arricchimento dell'Isola di terreni rigenerati. Questi nuovi fondi sono molto importanti, in considerazione degli agenti atmosferici che interessano l'*Islanda*, infatti hanno la qualità di riparare dal fortissimo vento e quindi diventano un ulteriore strumento per contrastare l'erosione del terreno. In questo programma, che è diventato operativo nel 1995, più di novecento contadini ricevono sovvenzioni per piantare gli alberi. Un altro grande supporto statale ai progetti forestali è iniziato nella parte orientale del Paese, dove, nei prossimi 40 anni, lo Stato assegnerà terre ad 80 famiglie, con l'obbligo da parte di queste di piantare 15.000 ettari di foreste produttive⁹. Su esplicita richiesta da parte del parlamento, il *Servizio Forestale Islandese* sta preparando un programma completo di rimboschimento per tutta l'*Islanda*, come parte di una strategia di *sviluppo sostenibile* che il governo sta portando avanti per armonizzare la politica forestale agli obiettivi sull'ambiente. Ha avuto buon fine inoltre un'altro piano per rimboschire le zone in cui la terra è stata denudata o fortemente degradata, che ha portato

⁹ Le informazioni sul progetto di "Silvicoltura nell'*Islanda* Orientale" sono disponibili al sito <http://www.simnet.is/HERADSSKOGAR>

all'impianto di circa un milione di alberi in 70 zone interessate dall'erosione. Recentemente, un programma del governo per eliminare il Biossido di Carbonio nell'atmosfera ha fatto incrementare ulteriormente l'opera di rimboschimento. Ogni anno, in *Islanda* vengono piantati complessivamente circa 4,5 milioni di alberi (pari a 11 km²).

Gli sforzi dei governi e di alcune associazioni non governative, che si occupano delle tematiche riguardanti il rimboschimento, sono serviti a fermare la distruzione delle aree forestali rimanenti e a piantare nuovi alberi in tutto il territorio, tuttavia, l'area deforestata è talmente grande, che l'obiettivo di rimboschire il Paese è ancora lontano. I tentativi di conservare ed aumentare l'area coperta dai terreni boscosi sono ostacolati dal fatto, che la maggioranza di questi sono stati impoveriti dal pascolo, principalmente ovino, dunque negli ultimi decenni l'area totale coperta dai boschi di betulle appare non molto cambiata.

Per gli anni a venire si cercherà di indirizzare e migliorare le azioni che riguardano questi temi, stabilendo degli obiettivi concreti di lungo termine per il rimboschimento del Paese. Si cercherà di educare i cittadini, di implementare le rilevazioni satellitari del territorio, di stabilire un collegamento informativo, di organizzare studi di fattibilità e analisi d'investimento, di promuovere su scala ridotta delle attività silvicole e integrare i valori sociali, economici ed ecologici delle foreste con il sistema economico nazionale.

V. La Desertificazione

La ratifica della “*Convenzione Internazionale per Combattere la Desertificazione nei Paesi Siccitosi e/o la Desertificazione in particolare dell’Africa*” è stata completata nel 1997. *Il Servizio per la Conservazione*

del Suolo, coordinato del *Ministero dell'Agricoltura*, è il maggiore responsabile istituzionale per combattere desertificazione. La *Legge per la Conservazione del Suolo (1965)* fornisce alle autorità i mezzi per combattere la desertificazione. Inoltre, il *Ministero dell'Agricoltura* ha preparato una *Strategia Nazionale per la Conservazione del Suolo* nel 1991 (di cui si è già parlato in precedenza), questa è stata rivista e completata nel 1998.

Il governo mira a tenere l'erosione del suolo sotto controllo e ad ottenere, da parte di tutti i soggetti coinvolti, un utilizzo sostenibile dei terreni nel più breve tempo possibile. I proprietari terrieri, le istituzioni e le imprese si dividono le responsabilità per la realizzazione di questi obiettivi. Le autorità per la conservazione del suolo e principalmente il *Servizio per la Conservazione del Suolo*, otterranno maggiori poteri per dirigere e controllare le pratiche del pascolo, per istituire aree protette minacciate dall'erosione e per ricostruire le condizioni originarie nelle terre desertificate. Secondo un'indagine completata nel 1996, circa il 40% dell'Isola pari a 40.000 km², è considerata area desertica. Malgrado le ampie piogge, la desertificazione è causata principalmente dall'azione concomitante degli altri agenti atmosferici (principalmente il forte vento) e del pascolo indiscriminato del bestiame su un suolo e su una vegetazione estremamente delicati. Il grazing (il pascolo del bestiame) è un fenomeno che può portare a conseguenze serie per l'equilibrio naturale. Il governo ha adottato misure stringenti per limitarne gli effetti, incoraggiando un uso più rispettoso della terra e fornendo anche assistenza finanziaria agli allevatori. Altre misure poste in essere dal governo sono: l'attività di rimboschimento (analizzata precedentemente in riferimento alle aree silvicole), l'introduzione di nuove tecnologie e la consulenza del "know-how" degli istituti nazionali messo a disposizione della popolazione. In *Islanda*, purtroppo c'è carenza di personale addestrato su questi temi, nel 1980, le

persone esperte, che facevano parte del *Servizio per la Conservazione del Suolo*, erano solo 2, nel 1990 erano diventate 4 e nel 1996 raggiunsero le 12 unità, che è un numero considerato ancora inadeguato. C'è anche un problema di scarse risorse finanziarie per attuare con successo i piani. Nel 1980, il budget del *Servizio per la Conservazione del Suolo* era di 3.4 milioni di Dollari. Malgrado l'aumento del personale, nel 1990, il budget è stato diminuito 3 milioni di Dollari ed è rimasto lo stesso nel 1996. In generale, però, dal 1992 ad oggi, la spesa pubblica in questo settore è aumentata del 5% e per portare a termine nell'anno 2000 la *Strategia di Conservazione del Suolo* sono stati necessari complessivamente 13 milioni di Dollari.

VI. Le Acque Dolci

L'Agenzia dell'ambiente e dell'Alimentazione è responsabile a livello nazionale del coordinamento sulla gestione e sullo sviluppo delle risorse d'acqua. Il suo compito è di assicurare il quantitativo d'acqua, conformemente a criteri di salute e benessere, sufficiente per il consumo delle famiglie e delle industrie. A livello locale, il *Comitato Locale d'Ispezione sulla Salute* conduce rilevazioni sul posto per ciò che riguarda gli approvvigionamenti d'acqua ed impone norme e regole di salute. La pratica generale nella formulazione delle politiche in questa materia è quella di contemplare la partecipazione di tutti i maggiori soggetti coinvolti.

Per quanto riguarda le leggi e i regolamenti emanati si fa menzione innanzitutto alla *Legge sull'Igiene e la Salute Pubblica* (N°81/1988), che fornisce la struttura legislativa generale per disciplinare questa materia. Inoltre, un nuovo progetto di legge sulla salute è stato presentato dal *Ministro dell'Ambiente* al parlamento e, nei prossimi anni, dovrebbe

rafforzare ulteriormente il controllo sulla purezza e sull'igiene dell'acqua. Malgrado il generale stato di buona salute delle risorse d'acqua, ci si è interessati maggiormente a questa tematica, perché c'è stato un incremento della sua domanda da parte: delle industrie alimentari; della popolazione urbana sempre in crescita; del settore turistico, che si sta sviluppando in maniera esponenziale; dell'agricoltura, in seguito alle modifiche apportate nelle pratiche agricole; del settore energetico per lo sviluppo degli impianti di energia idroelettrica. Per soddisfare questi crescenti bisogni, è stata emanata anche la *Legge sulla Protezione delle Acque Dolci*, che assicura l'accesso alle risorse d'acqua sia per il consumo domestico, sia per quello industriale.

Le norme che disciplinavano l'acquicoltura sono state riviste con l'obiettivo di migliorare la pianificazione delle pratiche e il rilascio delle licenze agli operatori di questo settore. L'insediamento dell'impianto e l'inizio dell'attività sono subordinati alla condizione che questa iniziativa non abbia un impatto negativo nei confronti dell'ecosistema e che non alteri le condizioni originarie dei bacini d'acqua. I regolamenti sul controllo dell'inquinamento inoltre sono molto severi in aderenza agli standard europei sulla qualità delle acque.

La protezione dei luoghi di estrazione è stata intensificata attraverso la recinzione di queste aree. La demarcazione delle "aree d'acqua protette" è stata integrata nella pianificazione fisica regionale. Non ci sono grandissimi progetti per la conservazione e la gestione delle falde acquifere, dei fiumi, dei laghi e delle aree geotermiche. In generale, l'*Islanda* ha acque dolci molto pure e abbondanti e non necessita di politiche specifiche per portare l'acqua in regioni, che sotto questo profilo, ne sono carenti.

Nell'area di *Reykjavík* è stato creato il primo sistema di filtraggio delle acque di scolo, per soddisfare i bisogni di maggiore efficienza, poiché più

del 50% della popolazione totale dell'Isola risiede in quest'area. La purificazione dell'acqua non è una necessità finché le falde acquifere copriranno più del 96% dell'approvvigionamento totale. Il filtraggio e uno speciale trattamento chiamato *UV-Treatment*, sono usati per l'acqua di superficie, che copre meno del 4% dell'uso totale. Non c'è riciclaggio per l'acqua di scolo. Più del 95% dell'acqua non è trattata per usi domestici, così non si rende necessario rifornirsi dalle falde sotterranee. Il completamento per tutto il Paese di un adeguato sistema di scolo delle acque si attende per la fine del 2010, con un preventivo di spesa di circa 140 milioni di Dollari.

In *Islanda*, la gran parte delle risorse d'acque dolci sono pulite, libere dall'inquinamento e a basso contenuto chimico. L'acqua viene raccolta nelle sorgenti con "fori di sonda" e con i pozzi. Alcune sorgenti sono alimentate anche dall'infiltrazione dei fiumi glaciali.

L'acqua "dolce" è abbondante in tutta l'Isola e non ci sono problemi ad approvvigionarsi, l'agricoltura ha un effetto molto ridotto sulla qualità dell'acqua in *Islanda*, anche se ci possono essere piccoli problemi locali. Tuttavia, a testimoniare la meticolosità delle politiche "antiquinamento" adottate, si porta l'esempio di un piano posto in essere dalle autorità locali del Sud del Paese, per cercare di esaminare la qualità dell'acqua nelle zone rurali e nelle principali zone agricole. Lo scopo era di rilevare e migliorare la qualità dello scolo dell'acqua dai poderi verso le falde interne del terreno, ponendo attenzione soprattutto al suo contenuto batterico.

L'Islanda porta avanti anche un progetto di monitoraggio dei fiumi e dei vulcani sub glaciali, per cercare di prevenire le grandi inondazioni, che in passato si sono dimostrate catastrofiche. Ci sono piani di evacuazione per le grandi aree potenzialmente soggette a catastrofi naturali. Le zone ad alto rischio sono quelle lungo l'altopiano glaciale interno, il pericolo sussiste soprattutto per strade che lo costeggiano. In queste arterie viarie, in

caso di calamità, per salvaguardare gli automobilisti sono stati previsti piani di chiusura.

VII. Le Montagne

In *Islanda*, le autorità istituzionali responsabili dello *sviluppo sostenibile* delle montagne sono: *l'Agenzia Nazionale per la Pianificazione Territoriale, il Consiglio di Conservazione della Natura, l'Autorità Nazionale dell'Energia ed il Servizio di Conservazione del Suolo.*

La gestione del territorio fisico delle zone di montagna è regolata dalle seguenti politiche: la *Strategia di Pianificazione di Fjallabak* (1994) e il *Piano Generale di Svinavatnshreppur* (1993). Per regolare queste questioni sono state emesse le seguenti leggi: la *Legge di Pianificazione* (N°73/1993 e N°19/1994); la *Legge dell'Energia* (N°58/1967 e N°84/1972); la *Legge dell'Acqua* (N°15/1923); la *Legge sulla Conservazione della Natura* (N°47/1971); e la *Legge di Valutazione d'Impatto Ambientale* (N°63/1993).

In *Islanda*, l'area ricoperta dagli altopiani centrali è la zona montana più estesa, con una superficie di circa 54.000 km², e viene chiamata "*Cuore dell'Isola*". Gli altopiani costituiscono un ecosistema molto fragile, hanno il pregio di poter esser sfruttati per la produzione di energia e sono mete turistiche importanti; di contro sono interessati da fenomeni negativi quali: il pascolo indiscriminato del bestiame, la costruzione di strutture per l'energia idroelettrica e dei fili ad alta tensione per la trasmissione di elettricità, che ne deturpano notevolmente il paesaggio. Per questa area nel cuore del Paese, ci sono delle grosse difficoltà a raggiungere l'obiettivo della conservazione dell'ambiente naturale, principalmente perché i diritti di proprietà negli altopiani sono indefiniti ed

i 40 comuni, sparsi intorno a questi, hanno interessi privati forti e non vogliono riconoscere i fondi come proprietà dello Stato. Nella prima metà degli anni novanta, un comitato, nominato dal governo, aveva cercato di definire in maniera più completa il concetto di proprietà della terra, soprattutto per la regione montuosa e questo aveva portato, nel 1998, all'emanazione di una legge, che dichiarava lo Stato islandese possidente di tutto il territorio dell'altopiano centrale, stabilendo inoltre, che nessun cittadino avrebbe potuto reclamarlo per se. In linea con i principi di *sviluppo sostenibile* e allo scopo di preservare i caratteri della natura degli altopiani, si rendeva sempre più necessaria una gestione integrata di questa area. Nel 1997, il progetto di gestione integrata della regione montuosa centrale veniva assegnato ad un gruppo formato principalmente di rappresentanti dei villaggi che si trovano in prossimità di quest'area. Per implementare e controllare il progetto, era stato anche composto un comitato nel quale facevano parte rappresentanti dalle autorità locali e delle organizzazioni non governative. Il progetto, completato nel 1999, aveva l'obiettivo di integrare lo sviluppo della regione montuosa nel rispetto degli equilibri della natura, sia con i piani di sviluppo della rete di distribuzione energetica idroelettrica e geotermica, sia con il sistema delle costruzioni viarie e avrebbe dovuto anche aiutare l'emergente turismo di questa regione. Il progetto inoltre include alcune risoluzioni su questioni relative: alla bio-diversità, alle risorse d'acqua dolce, agli ecosistemi montani, e al pascolo "non sostenibile" del bestiame.

Riguardo, invece, le politiche di sviluppo dei bacini imbriferi¹⁰ in questa area, è in atto un progetto di sviluppo per la produzione di energia idroelettrica nel bacino di *Thjórsár* (spesa prevista 1.500.000 Dollari Americani) e un progetto per la pianificazione dell'energia idroelettrica nel

¹⁰ I fiumi più importanti (con il loro bacino idrografico) sono: il *Thjórsá* (6.320 km²), il *Jökulsá á Fjöllum* (5.750 km²), il *Jökulsá á Dal* (1.560 km²), e il *Hvítá* (2.000 km²).

bacino di *Jökulsár* (spesa prevista 500.000 Dollari Americani). Nell'Isola ci sono 90 stazioni di monitoraggio idrogeologico che coprono molto bene le aree della montagna.

Sulle caratteristiche ecologiche dell'altopiano *Thjórsárver* è stata fatta un'indagine per valutare i possibili effetti che causerebbe la costruzione e l'attività di un serbatoio idroelettrico. L'*Islanda* inoltre sta preparando un piano complessivo per lo sviluppo dell'energia idroelettrica. Nell'ambito di questo piano, saranno presi in considerazione gli impatti ambientali attraverso il "ranking"¹¹ dei progetti sia in termini di attuabilità finanziaria che in quella del rispetto per le condizioni ambientali. Attualmente, i piani di utilizzo fisico del territorio dell'altopiano centrale islandese è in fase di revisione e si prevede il completamento per la fine del 2003.

VIII. Gli Oceani e le Aree Costiere

Il *Ministero dell'Ambiente*, con l'ausilio dell'*Ente Nazionale per la Pianificazione*, è responsabile della valutazione di impatto ambientale, della pianificazione territoriale, della gestione e dello *sviluppo sostenibile* anche delle zone costiere, mentre *l'Agenzia per la Conservazione dell'Ambiente Naturale* e *l'Istituto Islandese di Storia Naturale* sono responsabili della salvaguardia della natura e della protezione dell' habitat di queste aree. Il *Ministero dell'Ambiente*, coadiuvato dall'*Agenzia Islandese dell'Alimentazione e dell'Ambiente (E.F.A.I.)* è responsabile della protezione dell'ambiente marino, sia per le attività di pesca a terra, sia per quelle in mare. La E.F.A.I. dirige un ufficio la per protezione dell'ambiente marino (EFAI-OMEP), che si occupa della lotta all'inquinamento. *L'Autorità Marittima Islandese (I.M.A.)*, un'agenzia del

¹¹ Procedura di classificazione dei progetti

Ministero della Comunicazione, è responsabile del controllo delle navi. Il controllo dei rifiuti radioattivi è sotto la responsabilità *dell'Istituto Islandese di Protezione dalle Radiazioni*, un'agenzia sotto il controllo del *Ministero della Sanità*. Il *Ministero delle Attività della Pesca* si occupa della legislazione e delle regolamentazioni nel campo dell'uso sostenibile e della conservazione delle risorse marine e dell'implementazione della *Legge sulla gestione delle Attività della Pesca* e della *Legge sul Trattamento degli Stock Marini Commerciali*. Quest'ultima disciplina gran parte delle questioni relative alla conservazione e alla gestione sostenibile delle risorse marine. Il *Ministero delle Attività della Pesca* e quello dell'*Ambiente* si riuniscono periodicamente per discutere e concordare azioni specifiche su argomenti di interesse reciproco. La dipendenza della nazione dalle attività della pesca spinge le istituzioni a cercare di migliorare l'efficienza di questo settore, promovendo una cooperazione stabile con gli enti responsabili di queste questioni, come: il *EFAI-OMEP*, la *Guardia Costiera* ed *l'Autorità Marittima Islandese (I.M.A.)*; questi, infatti, si riuniscono mensilmente per coordinarsi e scambiarsi informazioni. Il fatto che gli *Islandesi* siano soltanto 282 mila riduce la necessità che ci siano dei meccanismi convenzionali per la coordinazione delle azioni, ciò nonostante il sistema islandese "di concerto" viene apprezzato, perché risulta essere piuttosto efficace e trasparente.

Il piano generale in questo settore è stato presentato attraverso la *Strategia Nazionale sull'Ambientale "Verso lo Sviluppo Sostenibile"*, adottata dal governo nel 1997. La strategia si occupa, secondo i principi della sostenibilità, della gestione integrata delle zone costiere, della protezione dell'ambiente marino, della gestione e della salvaguardia delle risorse viventi marine.

Le regolazioni rigorose sull'ampiezza delle maglie delle reti da pesca e la selezione delle attrezzature usate per questa attività, sono un elemento

importante per comprendere come vengono gestiti i problemi di questo importante settore. L'*Istituto di Ricerca Marino* porta avanti una vasta ricerca in questo campo; senza dubbio notevole è il progetto di studio sulla gestione dei “multi-stok”, che ha l’obiettivo di analizzare le interazioni tra l’attività dell’uomo nell'ecosistema marino, abbracciando la gamma intera della fauna marina, le alghe e il plancton fino ad arrivare alle grandi balene.

La legislazione prodotta per la gestione integrata delle zone litoranee è molto vasta, le leggi principali sono:

- N°. 60, 1992, *Istituto di Storia Naturale*.
- N°. 63, 1993, *Valutazione d’Impatto Ambientale* (con le modifiche successive).
- N°. 54, 1995, *Area Protetta di Breidaffjordur*.
- N°. 93, 1996, *Conservazione della Natura*.
- N°. 73, 1997, *Pianificazione Territoriale*.

La legislazione, invece, relativa alla protezione dell'ambiente marino si esprime attraverso le seguenti leggi:

- N°. 20, 1972, *Divieto di emissioni di prodotti chimici pericolosi nell'oceano*.
- N°. 14, 1979, *Protezione dell'oceano dall'inquinamento degli oli*.
- N°. 32, 1986, *Lotta contro l'inquinamento marino* (con le modifiche successive).
- N°. 35, 1993, *Controllo delle navi*.

Riguardo l’uso sostenibile e la salvaguardia della flora e della fauna marina si applicano le seguenti leggi:

- N°. 38, 1990, *Legge sulla gestione delle Attività della Pesca* (con le modifiche successive).
- N°. 60, 1992, *Istituto di Storia Naturale*.
- N°. 93, 1996, *Conservazione Della Natura*.

- N°. 57, 1996, *Il trattamento degli stock marini commerciali*.
- N°. 151, 1996, *Giurisdizione islandese delle attività della pesca all'interno e all'esterno della zona economica* (con i cambiamenti successivi).
- N°. 79, 1997, *Attività della Pesca all'interno della Zona Economica*.

Nella zona litoranea islandese, tutte le tipologie di ecosistema esaminate sono risultate particolarmente fragili. Quattro tipi di zone protette sono state definite per essere gestite in modo specifico:

1. Aree protette nelle acque costiere, in cui è proibita la pesca a strascico.

2. Aree protette chiuse per lunghi periodi, alcune per proteggere i pesci giovani o piccoli, altre per proteggere gli ecosistemi o determinate specie.

3. Aree protette chiuse per periodi brevi, cioè durante la deposizione delle uova.

4. Aree chiuse per periodi brevi, dall'*Istituto di Ricerca Marino*, per ragioni scientifiche e affinché si possano impedire conseguenze nocive alla pesca di alcune tipologie ittiche e ai fragili ecosistemi.

Tra i progetti, si ricorda quello relativo alla baia di *Breidafjordur*, nella parte occidentale dell'Isola, che è stata dichiarata area marina protetta, grazie ad una legge speciale del 1995. Gli obiettivi della gestione sono quelli di conservare la maggior parte delle caratteristiche ecologiche e culturali, consentendo attività sostenibili, quali: un certo tipo di pesca, il turismo e l'estrazione delle alghe. Le comunità locali sono state coinvolte direttamente fin dall'inizio e sono rappresentate attraverso un comitato multiculturale che controlla il programma di protezione. Il programma ha facilitato lo studio scientifico, ha aumentato la cognizione sui valori biologici, geologici ed economici della zona, ha intensificato l'interesse

riguardo l'eredità culturale e sta stimolando lo sviluppo dell'industria turistica nella zona, compresa quella che offre le visite alle balena.

Inoltre, è attivo dal 1989 un programma di monitoraggio integrato e di valutazione dell'inquinamento marino delle acque islandesi, questo si basa sugli standard regolamentari della *Strategia Artica sulla Protezione dell'Ambiente* (O.S.P.A.R.). Il progetto è diretto da una commissione composta da membri provenienti dei centri di ricerca islandesi. I risultati prodotti vengono trasmessi, in una forma accessibile, ai responsabili delle istituzioni e a chi ne ha interesse.

Alla luce della dipendenza opprimente dell'economia islandese dal settore della pesca, è vitale per l'Isola e soprattutto per il bene delle generazioni future, che la gestione degli approvvigionamenti di pesce risponda a criteri di sostenibilità e di salvaguardia del patrimonio ittico. Il forte impegno dell'*Islanda* di promuovere lo *sviluppo sostenibile* relativo all'uso delle risorse marine viene però contrastato e reso meno efficace dalle pratiche di pesca indiscriminata di molti paesi vicini. I problemi più importanti sono rappresentati dalle politiche adottate nei paesi competitori, dove le sovvenzioni statali per il settore della pesca creano distorsioni del mercato mondiale e dove le barriere commerciali, limitano il libero scambio.

5.5 La partecipazione islandese al piano dell'Agenda Locale 21

L'*Islanda* era fra le 179 nazioni rappresentate al *Congresso delle Nazioni Unite sull'Ambiente e lo Sviluppo* (UNCED), tenutosi nel 1992 a *Rio de Janeiro*, dove si era dichiarata favorevole ad "Agenda 21", il documento che stabilisce un piano d'azione globale di *sviluppo sostenibile* per garantire nel prossimo millennio un miglioramento della vita sul

pianeta, con particolare riferimento alla tutela dell'ambiente naturale. Nel Capitolo 28 dell'Agenda 21, si legge che "la maggior parte delle autorità locali in ogni paese devono intraprendere un processo consultivo con le popolazioni interessate e realizzare un accordo tra di esse" in merito alle azioni da intraprendere per una "Agenda Locale 21", ovvero per una condotta con questi principi, da intraprendere entro l'anno 1996 in ambito locale.

La partecipazione islandese al piano è iniziato con partecipazione ai *Progetti Nordici* più importanti. La prima iniziativa islandese per l'A.L.21 è stata la partecipazione della città di *Egilsstaðir* in un Progetto Nordico per gli anni 1996-1997 del *Consiglio dei Ministri Nordico*, nel quale hanno partecipato anche 17 autorità locali delle *Isole Faer Oer*. Questo lavoro ha avuto l'obiettivo di generare un modello per i piani d'azione ambientali per le piccole comunità¹².

Come seguito al Progetto Nordico, il *Consiglio dei Ministri Nordico*, il *Ministero dell'Ambiente Islandese* e l'*Associazione Nazionale delle Autorità Locali Islandesi*, hanno organizzato un congresso ad *Egilsstaðir* nel Giugno del 1997, nel quale i rappresentanti nazionali dalle autorità locali islandesi hanno espresso il loro favore ad iniziare il lavoro locale dell'Agenda 21 ed hanno invitato l'Associazione Nazionale ed il Ministero a prendere le iniziative per sostenere i loro progetti locali.

Nel Marzo 1998 l'*Associazione Nazionale per le Autorità Locali Islandesi* ed il *Ministero dell'Ambiente* hanno pubblicato un manuale sui piani d'azione ambientali nelle comunità locali. Il libro si è ispirato sul precedente testo del *Consiglio Nordico*, ed è uno strumento per identificare e analizzare lo stato attuale dell'ambiente e per identificare gli obiettivi e i piani d'azione da intraprendere. Nel Marzo 1998 l'Associazione Nazionale ed il Ministero hanno inoltre firmato un contratto per porre in essere un

¹² Tutto il lavoro è riportato in una pubblicazione del *Consiglio dei Ministri Nordico*.

progetto cooperativo nazionale per aiutare le autorità locali islandesi nell'attuazione delle prime azioni conformi al documento di "Rio".

Il progetto *A.L.21* islandese è cominciato il 1° Ottobre 1998 e come da contratto, si è concluso alla fine di Marzo del 2000. Durante questi 18 mesi, le autorità locali partecipanti hanno raccolto e pubblicato le informazioni che riguardavano lo stato attuale del territorio, hanno inoltre definito gli obiettivi dello *sviluppo sostenibile* per il ventunesimo secolo e creato dei piani d'azione per realizzare questi obiettivi.

Il responsabile dei progetti è stato un gruppo direzionale composto di 4 persone, due di loro sono stati nominati dal *Ministero dell'Ambiente* e gli altri due dall'*Associazione Nazionale delle Autorità Locali*. Questo gruppo direzionale ha avuto il compito di introdurre ai comuni partecipanti i principi dell'*Agenda 21* e dello *sviluppo sostenibile*, per fornire loro le basi concettuali per i progetti da attuare; inoltre, hanno avuto il compito di: diffondere le informazioni tra i partecipanti; partecipare alla cooperazione nordica ed internazionale nel progetto *A.L.21*; organizzare i seminari, i congressi, le ispezioni; sviluppare i programmi di tempo e la metodologia per i progetti; di fungere da consulenti per chi partecipa a questo lavoro.

Inizialmente su 124 comuni islandesi solo 31 avevano partecipato al progetto *A.L.21*. Questi avevano una popolazione che variava da 232 a 18.597 abitanti e rappresentavano circa il 40% dell'intera popolazione dell'*Islanda*. Durante i lavori, i comuni sono notevolmente aumentati fino a raggiungere nel 2000 l'87% degli *Islandesi*, un numero quindi considerevole, che ci permette di affermare che i vari piani locali sono intervenuti a pianificare territorialmente, grazie anche ad un lavoro di coordinamento, la quasi totalità del Paese. Il numero esiguo di abitanti di alcuni di questi comuni è stato chiaramente un ostacolo al lavoro locale. In queste piccole comunità, il personale, che aveva cariche di governo locale, era spesso non superiore alle due unità e questo non ha consentito

l'introduzione delle nuove mansioni per attuare i progetti. Allo stesso tempo, i mezzi finanziari per impiegare più personale o servirsi di consulenti esterni per coordinare il lavoro dell'*A.L.21* erano abbastanza limitati.

5.5.1 Fasi del progetto Agenda Locale 21 in Islanda

Il progetto locale dell'Agenda 21 ha avuto un procedimento molto dettagliato che si va a spiegare di seguito, fase per fase.

I. Formazione degli organismi operanti

Nonostante gli obblighi etici e politici introdotti nel Capitolo 28 dell'*Agenda 21*, si è attuato il piano locale solo per la volontà e per la presa di coscienza di ciascuna delle autorità locali sui temi del *A.L.21*. Durante i primi mesi di lavoro, il responsabile del progetto ha visitato i 31 comuni partecipanti, per venire a contatto con le persone responsabili del lavoro locale. Attraverso alcune riunioni è stata introdotta la filosofia del progetto e sono stati spiegati gli accordi presi nel *Congresso di Rio*, contestualmente è stata elaborata una breve descrizione dello stato attuale del *A.L.21* in *Islanda*.

Ogni ente pubblico territoriale partecipante all'*A.L.21*, ha stabilito anche a che tipo di comitato affidare il progetto. C'erano tre opzioni di base:

- L'ente stesso poteva condurre il progetto;
- Il progetto poteva essere coordinato da un comitato politico;

- Poteva essere istituito specificatamente un gruppo di lavoro pluri-disciplinare per condurre il progetto;

In *Islanda*, il 70% circa delle autorità locali partecipanti, per coordinare il loro lavoro dell'*A.L.21*, ha usato un comitato politico, che veniva nominato dall'ente stesso, attingendo nel proprio personale amministrativo.

Dall'inizio del progetto, conformemente all'accordo di *Rio*, è stata introdotta, come condizione fondamentale, la partecipazione della popolazione locale ai lavori. Alcune delle autorità locali partecipanti si sono avvicinate a questo requisito nella primissima fase, istituendo gruppi direzionali composti anche dai rappresentanti dei cittadini e dalle industrie locali. Per garantire un rapporto più ravvicinato con i cittadini, ogni autorità locale è stata invitata ad istituire uno o più gruppi di sostegno al comitato dirigenziale, nei quali sono entrati anche i rappresentanti nominati dalle federazioni dei volontari locali per il progetto e dai gruppi industriali di ogni zona. In alcuni casi, i gruppi di sostegno sono stati istituiti in semplici riunioni pubbliche di cittadini di una determinata zona.

II. Definizione dei temi da affrontare e degli obiettivi da raggiungere

Basandosi sulla lista dei punti affrontati dal "*Progetto Nordico*" e arricchita da una lista supplementare che includeva i fattori di carattere più specifico per il territorio islandese, il comitato dirigente del progetto ha messo in atto la prima operazione, che è stata quella di definire i temi da affrontare. Le questioni del *Progetto Nordico* erano: i sistemi delle acque luride e fognarie; i rifiuti delle abitazioni e degli stabilimenti industriali; la qualità dell'acqua potabile; l'inquinamento atmosferico e acustico; la salvaguardia della natura e dei suoi valori socioculturali; l'educazione

ambientale; l'energia pulita e l'efficiente amministrazione. I temi supplementari proposti sono stati: il traffico e i trasporti; la gestione delle risorse; la produzione degli alimenti; la pianificazione del territorio; le aziende e i commerci; l'età giovanile; il cambiamento dei modelli di consumo; la struttura sociale e la democrazia; i comuni e le relative istituzioni.

La linea di condotta esposta alle autorità locali, in aderenza alla filosofia dell'*Agenda Locale 21*, è stata quella di far comprendere che i progetti locali avrebbero dovuto riguardare non soltanto i temi ambientali convenzionali, ma anche quelli relativi allo sviluppo sociale ed economico locale.

Dopo aver deciso quali gruppi formare e dopo aver nominato i responsabili del coordinamento del progetto dell'*A.L.21*, ci si è documentati sullo stato attuale di ogni tema da affrontare nel progetto. Secondo il "Modello Nordico", questo doveva essere il primo dei tre punti principali previsti per il lavoro locale. Si è inoltre creato un "inventario" che includeva: una piccola descrizione della legislazione relativa ad ogni specifico tema; l'esistenza di precedenti piani e politiche dell'autorità locale; le descrizioni qualitative e quantitative dei fattori coinvolti; l'organizzazione e i problemi del sistema attuale; le soluzioni proposte. Per quanto riguarda lo stato attuale della zona presa in esame, l'inventario non doveva essere solo una descrizione di fatti, ma doveva anche documentare tutte le strade innovatrici, anche informali, che gli abitanti avevano usato per risolvere i problemi.

Il lavoro sull'inventario consisteva principalmente nella raccolta di informazioni da organismi esterni all'autorità locale: dai reparti tecnici; dall'*Agenzia Regionale di Sicurezza & Sanità*; da associazioni varie; dai consigli regionali; dagli "sviluppatori" della pianificazione territoriale; da

Associazioni dei Coltivatori e da istituti di ricerca. Questo materiale veniva poi documentato in un archivio creato appositamente.

Il piano di durata del progetto presupponeva che la fase inventariale avrebbe dovuto finire entro il 19 Marzo 1999. Per quella data ci doveva essere anche una descrizione scritta dello stato attuale di ogni questione affrontata in ciascuno dei comuni partecipanti.

La fase successiva, basata sulle informazioni dall'inventario, prevedeva di stabilire degli obiettivi e di definire gli effetti benefici che i piani avrebbero dovuto produrre sulla società, sulla relativa economia e sull'ambiente. Parallelamente a questo, era necessario anche uno studio sugli impegni finanziari di base per raggiungere quegli obiettivi. Secondo il piano di durata, gli obiettivi avrebbero dovuto essere definiti prima della fine di Maggio del 1999.

I lavori che si riferiscono alla messa a punto degli obiettivi differiscono da quello dell'inventario. La messa a punto degli obiettivi è un lavoro prettamente ideologico o politico, riflette principalmente i desideri delle autorità e della popolazione locale su come vorrebbero vedere le condizioni delle varie questioni dopo un dato periodo di tempo ¹³(per esempio dopo 5, 10, 20 o 50 anni).

Nella letteratura è stato dato risalto a che gli obiettivi, qualunque fossero, dovessero rispondere alle caratteristiche seguenti: abbastanza specifici per il fulcro del problema e per la retroazione, abbastanza significativi per interessare i partecipanti, accettati da quest'ultimi, ambiziosi, ma anche realistici e inquadrati in una durata predefinita.

¹³ Uno dei presupposti filosofici fondamentali dell'*Agenda Locale* è la prospettiva di lungo termine, così anche la visione per il raggiungimento degli obiettivi è a lungo termine

III. Fase progettuale

Una volta che gli obiettivi sono stati definiti, decidendo le strategie, confermando o modificando i piani di durata, verificando punto per punto l'applicabilità dei piani, decidendo chi sarebbe stato responsabile per ogni singola parte dell'esecuzione ed elaborando dei piani finanziari, si è stabilito come realizzare i progetti.

I piani d'azione hanno riguardato le prime mosse da attuare (piani di breve durata), ma anche le azioni successive (piani di lunga durata).

I piani d'azione dell'*A.L.21* dovevano essere realistici e dovevano riflettere sempre le priorità della comunità locale, dovevano inoltre essere coordinati con gli altri programmi dell'autorità locale, con le linee di pianificazione del territorio già tracciate e conformi con i programmi finanziari a lungo termine.

Oltre alle descrizioni dirette delle azioni previste, alla loro sincronizzazione e ai costi, il piano d'azione doveva indicare anche quando si sarebbe potuta attuare una sua revisione.

Il piano di durata del progetto locale islandese dell'*Agenda 21* imponeva che i piani d'azione di tutti i comuni partecipanti dovevano essere finiti entro l'inizio di Settembre del 1999. Questa prima bozza doveva essere presentata formalmente agli abitanti, prima di essere confermata dall'ente pubblico territoriale.

Lo scopo della presentazione pubblica della “prima bozza” dell'*A.L.21* era quello di accertare che tutti avessero avuto l'opportunità di commentare e comunicare i propri punti di vista, prima della fine della stesura originaria del piano, tuttavia, poiché la partecipazione pubblica al lavoro dell'*A.L.21* era una prerogativa prevista fin dall'inizio, ci si poteva aspettare che gli abitanti avessero già preso visione e partecipato attivamente al lavoro.

III. Fase della conferma dell'autorità locale

La presentazione pubblica e formale della prima bozza dell'*A.L.21* era il presupposto per l'approvazione da parte dell'autorità locale. Secondo il piano di durata questa fase doveva avvenire prima della fine di Novembre del 1999.

IV. La relazione finale

Alla conclusione del progetto islandese dell'*A.L.21*, il gestore del progetto ha scritto una relazione finale per documentare i metodi, l'ampia implementazione a livello nazionale del piano e di quella dei diversi comuni partecipanti. L'obiettivo del rapporto era quello di servire da documento di supporto ed essere una fonte di informazioni per il proseguo del lavoro dell'*A.L.21* nei comuni islandesi per gli anni a venire. La relazione finale è stata pubblicata nel Marzo del 2000.

V. L'implementazione e il controllo

Quando la prima versione dell'ordine dell'*A.L.21* per una data comunità è stata creata, arriva finalmente il tempo iniziare le prime azioni. Questo lavoro è basato sulle strutture di durata, sui punti da affrontare e sulle ripartizioni di responsabilità che sono state definite mentre si elaboravano i piani, con la necessità di un controllo, come base per la sua valutazione e revisione.

VII. La valutazione e la revisione

L'ultima fase, come detto precedentemente, prevedeva che il piano d'azione dovesse indicare a quale scadenza si sarebbe potuta attuare una sua revisione. Le modifiche successive dovevano essere eseguite in conformità con le nuove priorità e in linea con sviluppo sociale. Il successo del progetto veniva valutato con i criteri della correttezza e dell'etica, stabilendo se il piano abbia raggiunto gli obiettivi che si erano stabiliti.

L'*A.L.21* è un processo duraturo, non è finito con questo primo piano complessivo, e non lo sarà fino a quando l'obiettivo dello *sviluppo sostenibile* non sarà pienamente realizzato.