

059 ESC 05 E  
Originale: inglese



## Assemblea parlamentare della NATO

---

# IMPLICAZIONI POLITICHE DELLA SOCIETA' DEL RISCHIO

---

## PROGETTO DI RELAZIONE

***JOS VAN GENNIP (PAESI BASSI)***  
***RELATORE\****

Segretariato Internazionale

22 aprile 2005

---

\* Fino all'approvazione da parte della Commissione Economia e Sicurezza, il presente documento esprime esclusivamente il punto di vista del relatore.

**INDICE**

<b>I.</b>	<b>TENDENZE ECONOMICHE E LA POLITICA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO ....</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>LA TEORIA DELLA SOCIETA' DEL RISCHIO - L'OPERA DI ULRICH BECK.....</b>	<b>3</b>
<b>III.</b>	<b>PERICOLI E OPPORTUNITA' DELLA GLOBALIZZAZIONE.....</b>	<b>7</b>
<b>IV.</b>	<b>RISORSE NATURALI.....</b>	<b>7</b>
<b>V.</b>	<b>SCIENZA E TECNOLOGIA.....</b>	<b>9</b>
<b>VI.</b>	<b>ANDAMENTO DEMOGRAFICO.....</b>	<b>10</b>
<b>VII.</b>	<b>ENERGIA.....</b>	<b>11</b>
<b>VIII.</b>	<b>MALATTIE.....</b>	<b>12</b>
<b>IX.</b>	<b>CONCLUSIONI PROVVISORIE.....</b>	<b>13</b>

## **I. TENDENZE ECONOMICHE E LA POLITICA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

1. Questa Commissione sostiene da tempo che la dimensione economica della sicurezza viene troppo spesso relegata in secondo piano da chi opera in questo campo. Si tratta di un errore per tutta una serie di motivi, soprattutto perché la ricchezza di una nazione è l'asse portante del suo potere, ma ciò non toglie che esistano una miriade di altre ragioni importanti.

2. Di fatto, le tendenze economiche possono rivelarsi strumenti di grande utilità per chi si occupa di pianificazione strategica di lungo periodo. Tanto per citare l'esempio più lampante degli ultimi tempi, il ritmo puro e semplice dell'attuale crescita economica cinese modificherà profondamente il sistema internazionale così come oggi lo conosciamo. Le implicazioni sono di vasta portata e, nei prossimi decenni, avranno ripercussioni sulla pianificazione strategica e di politica estera, sulla strategia economica e sulle politiche microeconomiche e macroeconomiche nazionali del mondo occidentale. In ultima analisi, la sfida competitiva lanciata dalla Cina modificherà la struttura delle istituzioni nazionali delle società occidentali e persino il tipo di istruzione impartita ai loro giovani. In altri termini, i cambiamenti in corso in Asia potrebbero influenzare a tutti i livelli le politiche pubbliche dell'Occidente.

3. Quanto detto finora serve semplicemente a sottolineare con quanta rapidità fenomeni economici dinamici possono modificare le basi e gli assunti su cui poggia la politica estera. Si tratta di una tesi importante poiché mette in luce il tipo di dilemma che devono affrontare parlamentari e responsabili politici nelle loro decisioni. Chi stabilisce le linee politiche non deve limitarsi a prendere in considerazione le esigenze immediate ma deve anche valutare la fondatezza di particolari politiche tenuto conto delle tendenze economiche e dei rischi di lungo periodo.

4. Affrontare il rischio costituisce uno degli aspetti più complessi delle politiche nazionali. Il rischio, di per sé, è un fenomeno immateriale. La nostra comprensione del rischio si basa sulla capacità di capire fino in fondo gli eventi e le esperienze del passato e di proiettare le lezioni apprese in un quadro di riflessione sul futuro. Si tratta di un processo estremamente complesso, il cui livello di problematicità è solo lievemente attenuato dall'uso dell'analisi statistica e della teoria delle probabilità, altrettanti strumenti che possono aiutare gli analisti a estrapolare dati di interesse dall'esperienza passata per decidere il modo migliore di far fronte ai rischi o alle opportunità futuri. La speranza è quella di riuscire a far emergere dalle tendenze passate un quadro ragionevolmente chiaro di come si prospetta il futuro, permettendo quindi ai responsabili delle politiche nazionali di valutare correttamente il rischio e di predisporre meccanismi di protezione adeguati ovvero, espresso in termini strategici, di prevedere potenziali problemi cominciando ad affrontarli prima che diventino esplosivi. Per ritornare all'esempio precedente, si potrebbero proiettare nel futuro i recenti tassi di crescita economica cinese e confrontarli con le proiezioni della crescita economica occidentale per farsi un'idea più precisa della distribuzione del potere economico mondiale fra 20 anni e, successivamente, procedere alla scomposizione delle implicazioni analizzando, per esempio, le ripercussioni sui mercati mondiali dell'energia e sui possibili conflitti internazionali in campo energetico.

5. Va da sé che tali proiezioni in linea retta possono essere estremamente fuorvianti, soprattutto se non tengono conto di altri fattori come, nel nostro esempio, la stabilità interna della Cina, i limiti alla crescita imposti dai vincoli in materia di approvvigionamento energetico, rivoluzioni tecnologiche o catastrofi naturali impreviste. I modelli semplificati possono comunque svolgere un loro ruolo nell'analisi del rischio in quanto possono suggerire una possibile evoluzione del mondo "a parità di tutte le altre condizioni".

6. E' relativamente facile definire sul piano statistico le tendenze economiche, così come lo è per le tendenze demografiche, anzi, i fenomeni economici offrono una grande quantità di dati

elaborabili che possono rivelarsi estremamente utili nella previsione di nuove sfide. Per prendere un esempio noto, il dibattito in corso in America settentrionale e in Europa sulla riforma dei sistemi pensionistico e sanitario è basato sulla confluenza di tre serie di dati che, considerati nell'insieme, delineano un quadro piuttosto preoccupante di quello che potrebbe accadere se non venissero intraprese riforme in tempi brevi. Queste linee di tendenza sono collegate a determinati tassi di crescita economica, alle proiezioni delle entrate nelle casse degli Stati alla luce dei suddetti tassi di crescita, alle previste aliquote fiscali e all'andamento demografico di società in fase di invecchiamento. Il quadro che tratteggiano queste tendenze è talmente chiaro che non c'è molto da discutere sulle difficoltà finanziarie in cui si dibatteranno tra breve i sistemi pensionistici e sanitari nazionali in numerose società occidentali.

7. E' relativamente facile evidenziare il rischio che pesa sul futuro dei sistemi previdenziali pubblici poiché le variabili che stanno alimentando la crisi che si prospetta sono già all'opera ma, anche in tal caso, si sta rivelando incredibilmente difficile delineare risposte nazionali o internazionali alla crisi che si avvicina. L'amministrazione statunitense ha proposto la creazione di un sistema parallelo di conti previdenziali privati unitamente a ingenti stanziamenti di fondi pubblici (l'aumento delle imposte è stato escluso per motivi politici) per finanziare il periodo di transizione da un unico sistema previdenziale a un sistema misto pubblico-privato. In Europa il dibattito e le proposte sono generalmente ancora più prudenti, sebbene nel Vecchio Continente sia ancora più evidente che lo scoppio della bomba demografica è solo una questione di tempo.

8. Quanto detto finora starebbe ad indicare che, anche in presenza di un quadro inequivocabilmente chiaro del "rischio", la risposta delle società democratiche può essere di lentezza estrema. Inevitabilmente, interessi profondamente radicati nello *status quo* oppongono resistenza al cambiamento; lo stesso non si può dire per il comparto assicurativo che è molto più sensibile all'andamento e alla gestione del rischio. E' interessante notare con quanta rapidità il business delle assicurazioni sugli eventi catastrofici abbia ampliato il proprio raggio d'azione dall'assicurazione contro le catastrofi naturali come uragani e inondazioni a catastrofi provocate da mano umana per opera del terrorismo. Al tempo stesso, sofisticate innovazioni finanziarie come i mercati dei derivati stanno contribuendo a spalmare ulteriormente il rischio per renderne più efficiente la gestione. (Felsted)

9. E' interessante anche ricordare altri esempi paradossali in cui il rischio potenziale, pur avendo contorni molto più imprecisi, riesce a dare origine a una mobilitazione sociale rapida ed efficiente allo scopo di contrastarlo. Un esempio *ad hoc* potrebbe essere la reazione europea agli alimenti geneticamente modificati. In alcuni casi i dati scientifici relativi al rischio ambientale e sanitario che pongono gli organismi geneticamente modificati (OGM) sembrano molto meno schiacciati rispetto alle prove dell'insostenibilità degli attuali sistemi previdenziali pubblici. Eppure la capacità del rischio OGM di mobilitare le società e i loro rappresentanti politici in Europa contrasta singolarmente con l'incapacità di mobilitare le forze politiche per far fronte alla crisi delle pensioni.

10. Apparentemente potrebbe sembrare un fenomeno del tutto irrazionale. Una quasi certezza non riesce a provocare una reazione su larga scala mentre una possibilità incerta è al centro di accesi dibattiti di natura politica e commerciale. Esistono numerose possibili spiegazioni di questo fenomeno. E' chiaro che la capacità di reazione al rischio di una società è proporzionale alla rete di interessi che si muovono intorno al problema ma entrano in gioco anche fattori più elusivi come la cultura, la tradizione e le percezioni che alimentano. Perché gli europei, contrariamente agli americani, considerano così rischiosi gli OGM? Indubbiamente il fatto che siano aziende americane a svolgere un ruolo di primo piano nello sviluppo della relativa tecnologia potrebbe essere una delle ragioni. Gli OGM rappresentano un rischio non solo per i consumatori europei e per l'ambiente ma anche per gli interessi costituiti europei in campo agricolo e commerciale. Da questo punto di vista, sbandierare il rischio rappresentato dagli OGM potrebbe anche essere un modo di difendere potenti interessi all'interno della società. Non va poi dimenticato che in Europa esiste una cultura plurisecolare del cibo, all'interno della quale non è affatto facile introdurre rapidi

cambiamenti. In molte società europee, qualsiasi cosa faccia balenare una rivoluzione nei metodi di coltivazione o di preparazione degli alimenti è destinata a scontarsi con un grado elevato di scetticismo quando non di aperta ostilità. Nel caso della recente controversia sugli OGM, e' stata più rapida la mobilitazione dei consumatori che non dei governi nell'opporre resistenza a una diffusione degli alimenti geneticamente modificati.

11. Vale anche la pena di sottolineare che in alcuni paesi in via di sviluppo il problema degli OGM viene considerato alla luce di esigenze e interessi diversi. Perlomeno per alcuni di questi paesi, la possibilità di coltivazioni ad alto rendimento che siano fonte di vitamine potrebbe compensare i rischi potenziali. Altri invece potrebbero seguire l'esempio degli europei, soprattutto perché vendono i propri prodotti in quel mercato e non vogliono adottare tecnologie che potrebbero mettere in pericolo le loro esportazioni.

12. Il concetto di rischio per la società è intrinsecamente politico. Ai governi e ai parlamentari viene chiesto costantemente di valutare il rischio e di introdurre leggi, regolamenti e politiche che forniscano protezione contro il rischio o portino addirittura alla sua eliminazione. Apparentemente potrebbe sembrare un processo di natura razionale dove vengono utilizzate tutte le analisi statistiche disponibili per delineare strategie atte a ridurre al minimo o eliminare il rischio ma, se le cose fossero così semplici, basterebbe, per esempio, far sparire le motociclette in Europa o eliminare il porto d'armi negli Stati Uniti. Poiché nessuno di questi due provvedimenti appare molto probabile, bisogna ammettere che esistono tutta una serie di altri fattori che influenzano la capacità di una società di accettare o meno il rischio.

13. Naturalmente, un altro fattore importante è rappresentato dal costo. Accettiamo un certo grado di rischio perché il costo che comporta l'eliminazione di un determinato rischio potrebbe semplicemente essere troppo alto. Si potrebbe forse produrre un'automobile completamente sicura ma a costi proibitivi sul piano commerciale, per cui le società adottano delle norme relative alla sicurezza delle automobili che implicano dei compromessi tra costi e livello di rischio. Accettiamo un certo livello di rischio perché, ad ogni modo, in un mondo imperfetto, il rischio e le tragedie che ne conseguono sono inevitabili e anche perché il costo da pagare per evitare anche rischi evitabili può essere proibitivo. In presenza di tali vincoli, le società cercano di minimizzare il rischio nella misura del possibile.

14. Il rischio non è quindi un concetto scientifico od obiettivo che può essere quantificato con procedure standard, concordato sul piano sociale e quindi eliminato o ridotto al minimo. Affrontare il rischio è un processo che subisce condizionamenti culturali e che viene influenzato sia dagli interessi prevalenti in una società determinata, sia dai costi potenziali delle opzioni disponibili. Si parla anche spesso di "percezione del rischio", un concetto importante nella strategia militare e anche nella politica dell'Alleanza. Gli stati reagiscono al rischio solo nella misura in cui esiste una certa correlazione con gli interessi e le inclinazioni culturali all'interno di una data società che la aiutano a individuare il rischio e a concordare una linea d'azione per affrontarlo. Infine, società diverse collocano il limite invalicabile ad altezze diverse, come è stato dimostrato chiaramente dalla controversia sugli OGM: i consumatori europei percepiscono un rischio enorme e li vogliono eliminare mentre i consumatori americani non vedono grandi rischi ma, anzi, vi scorgono opportunità commerciali. Questo paradosso non può che rendere più complicato un approccio multilaterale alla gestione del rischio.

## **II. LA TEORIA DELLA SOCIETA' DEL RISCHIO - L'OPERA DI ULRICH BECK**

15. La globalizzazione, la produzione in serie e il progresso tecnologico stanno modificando alla radice il modo di intendere e affrontare il rischio delle società occidentali e, secondo il parere di

alcuni studiosi, stanno anche cambiando la natura stessa del rischio. In misura crescente, il rischio è visto da alcuni sociologi come il risultato quasi automatico della produzione di merci e del progresso tecnologico. Rischi incalcolabili sono generati dai settori nucleare, chimico, genetico e militare e dall'uso generalizzato di combustibili fossili. L'industrializzazione nel suo complesso sta creando un rischio di cambiamento catastrofico del clima terrestre che potrebbe comportare costi incalcolabili per l'umanità. Di fronte all'intensificarsi di questi rischi sembra che le istituzioni preposte alla gestione del rischio e alla protezione dei cittadini siano sempre meno in grado di assolvere al proprio compito. I pericoli hanno cominciato a superare le norme di sicurezza frutto di un consenso sociale e sembra che non esistano mezzi razionali di riequilibrare la situazione. (Harries-Jones) Questo fenomeno è stato al centro di un nuovo filone di ricerca accademica in campo economico, sociologico e politico e Ulrich Beck, un sociologo tedesco, ha svolto un ruolo di primo piano nello sviluppo di questo nuovo approccio.

16. Beck sostiene che è in corso un profondo cambiamento che modificherà alla radice il modo di identificare e di gestire o, piuttosto, di non gestire il rischio. All'epoca dell'industrializzazione il rischio era affrontato prevalentemente dagli stati nazione; il progresso, la certezza e la sicurezza erano altrettanti elementi che si rinforzavano a vicenda e lo stato nazione, unitamente al mercato, svolgeva un importante ruolo di loro garante. La gestione del rischio era fonte di fiducia dei cittadini nei confronti dello Stato, nonché all'interno dei mercati, strutturati non solo per generare prosperità ma anche per affrontare il rischio, un obbligo perfettamente espresso dal comparto assicurativo.

17. Secondo Beck e i suoi colleghi, si sta affermando una nuova forma di modernità caratterizzata da velocità crescente, da un'interdipendenza transnazionale sempre più accentuata e da una "globalizzazione" di tipo economico, culturale, politico e sociale all'interno della quale si sfumano sempre più le linee divisorie tra le società occidentali e le altre. Con la sparizione del vecchio bipolarismo, nuove sfide generate dai cambiamenti tecnologici e dall'integrazione globale stanno obbligando governi e società ad affrontare non tanto nemici quanto rischi. Il rapido progresso tecnologico unito a una rete sempre più fitta di connessioni globali stanno indirizzando il rischio verso direzioni nuove e perlopiù imprevedute. Molti di questi rischi sfuggono al controllo nazionale per la loro natura fondamentalmente globale e perché possono essere la conseguenza del tutto impreveduta di rapide innovazioni e cambiamenti tecnologici.

18. Beck definisce l'attuale mercato globale una forma di "irresponsabilità organizzata". Malgrado tutte le buone intenzioni, non esiste un meccanismo di governo generale e, in questo contesto globale, la gestione del rischio è diventata estremamente difficile. Questa carenza contribuirà comunque a rimodellare la politica in modo diverso da come la conosciamo oggi. Si sta facendo rapidamente strada la convinzione che una forma di politica transnazionale, che presenta una connotazione internazionale pur affondando le sue radici in problemi locali, sia forse l'unico modo di gestire il rischio transnazionale, soprattutto in considerazione del fatto che la globalizzazione e il progresso tecnologico stanno indebolendo l'autonomia e il potere degli stati. Questo pone nuove sfide al meccanismo di governo generale o, secondo la definizione di Beck, "democrazia cosmopolita".

19. Beck osserva un crescente cambiamento di prospettiva tra quelli che in passato erano considerati problemi mondiali e quelle che venivano generalmente definite questioni locali poiché, in misura sempre maggiore, queste ultime vengono sollevate, discusse e risolte in un contesto *transnazionale*. Il mondo politico e gli stati non hanno ancora acquisito consapevolezza di questo imperativo ma molte organizzazioni non governative hanno cominciato a pensare e agire in questi termini. Beck suggerisce che, con il passare del tempo, potrebbe essere reinventata la politica. Per esempio la costituzione di partiti *cosmopoliti* potrebbe essere più adeguata a rappresentare interessi transnazionali a tutti i livelli: transnazionale, nazionale e locale. In certa misura, è un fenomeno che sta già prendendo forma in Europa ma, naturalmente, l'Europa è legata da istituzioni comuni e da un senso condiviso di missione.

20. Beck avanza l'ipotesi che la gestione del rischio sarà il principale catalizzatore della politica transnazionale. Parla della nascita di "comunità del rischio", gruppi di persone unite da un rischio condiviso anche se separate da frontiere. In un ordine internazionale altamente integrato e tecnologicamente avanzato, queste comunità del rischio sono già apparse sulla scena e stanno dando prova di grande attivismo. Questi gruppi sono legati dal fatto di essere obbligati ad accettare rischi generati dall'attività di altri. Beck individua chiaramente una nuova linea di faglia nella vita politica moderna: nell'ordine globale che si sta affermando esistono piccoli gruppi che generano rischi e ne traggono un utile mentre un gran numero di persone si trovano di fatto esposte a rischi senza trarne alcun beneficio visibile. Le conseguenze e i pericoli della produzione industriale dei paesi sviluppati sono diventati globali e, da questo punto di vista, la "società mondiale del rischio" riflette una socializzazione globale forzata che sta nascendo proprio dai pericoli generati dalla civiltà.

21. Beck ritiene che, per affrontare rischi di natura globale, sarà necessario creare istituzioni transnazionali in grado di rispondere alla portata mondiale di questi problemi. E' comunque importante, quando ci si trova di fronte a nuove incertezze, distinguere tra rischi che, in via di principio, possono essere tenuti sotto controllo e altri che superano la capacità gestionale delle istituzioni umane, anche se non è facile tracciare questa linea di separazione. Le crisi ecologiche possono essere il risultato di carenze nelle norme e nelle istituzioni della società industriale oppure potrebbero far parte della natura stessa di questo tipo di società. Nel primo caso è possibile trovare delle soluzioni rabberciando le regole del gioco ma nel secondo caso vengono sollevati interrogativi di natura sistemica.

22. Beck opera una distinzione tra vari tipi di pericoli globali per l'ambiente:

1. Distruzione dell'ambiente provocata dalla generazione di ricchezza ed effettuata per far avanzare la società dei consumi (buco dell'ozono, effetto serra, ecc.);
2. Distruzione dell'ambiente provocata dalla povertà (taglio delle foreste pluviali tropicali, rifiuti tossici, uso di tecnologie obsolete nocive per l'ambiente);
3. Uso potenziale di armi di distruzione di massa – nucleari, biologiche e chimiche.

23. Beck sostiene che è estremamente difficile capire, quantificare e gestire l'interazione tra distruzione dell'ambiente, guerra e conseguenze di una modernizzazione incompleta. Calcoli noti e sperimentati sul piano della sicurezza appaiono inadeguati di fronte alla catastrofiche forme di rischio che attualmente la società globale si trova a dover affrontare. Per esempio, limitare i danni nel caso di un notevole innalzamento generalizzato della temperatura potrebbe rivelarsi un compito superiore alle capacità del genere umano e delle sue istituzioni.

24. Beck ipotizza l'esistenza di potenti interessi che si oppongono alla creazione di nuove coalizioni transnazionali per far fronte a queste sfide. I grandi gruppi industriali generano rischi ambientali anche se i relativi costi non si riflettono né nei prezzi né nei sistemi giuridici contemporanei mentre il dibattito in corso tra l'opinione pubblica spesso minimizza la portata reale del rischio, soprattutto perché non sono chiare le interrelazioni tra fenomeni ambientali di diversa natura. Quando questi argomenti sono trascurati dalla politica ufficiale, sono gruppi di cittadini e forze extraparlamentari che devono rilevare la sfida, gruppi caratterizzati da una maggiore flessibilità nelle azioni transfrontaliere.

25. Beck si chiede anche in che modo la società stabilisca i compromessi tra la produzione industriale o l'attività militare e il rischio di innescare eventi catastrofici a catena che sfuggono al controllo umano. La BSE o "malattia della mucca pazza" può essere un esempio calzante in quanto i processi dell'industria agroalimentare hanno contribuito a scatenare una patologia che si è rivelata molto difficile da controllare in fase di diffusione e il commercio internazionale non ha fatto che aggravare il problema.

26. A questo punto nasce un altro interrogativo circa il tipo di strumenti che la società potrebbe utilizzare per tenere il rischio sotto controllo. La società è in grado di disporre di mezzi finanziari che garantiscano copertura contro rischi di enorme portata oppure di elaborare politiche per attenuare il livello di rischio? Oppure certi rischi sono semplicemente troppo grandi per essere coperti da un'assicurazione? In alternativa, è possibile pensare a un qualche tipo di contratto sociale studiato per scoraggiare la generazione di rischi di natura industriale prima ancora che si profili la possibilità di eventi catastrofici?

27. Beck afferma che, alla fine del XX secolo, hanno cominciato a convergere due linee opposte di sviluppo storico: un livello di sicurezza basato sulla perfezione di norme e controlli tecnoburocratici e la nascita di "megarischi" storicamente nuovi che sono scivolati attraverso i filtri politici, intellettuali, tecnologici e giuridici esistenti. Dall'inizio del XX secolo, le istituzioni sociali della società industriale hanno dovuto fare i conti con la possibilità, senza precedenti dal punto di vista storico, che il genere umano potesse provocare la distruzione di ogni forma di vita sul pianeta Terra. Viviamo nell'era della tecnologia nucleare, chimica e genetica e questo frappone ostacoli più complessi alla possibilità di assicurarsi contro le peggiori eventualità immaginabili. Non esiste istituzione che sia in grado di affrontare il peggior incidente che sia dato di immaginare per cui, nelle parole di Beck, la società del rischio è diventata la società priva di copertura assicurativa.

28. Sempre secondo quanto scrive Beck, la crescente tecnocrazia del rischio ne compromette i metodi di calcolo. Le definizioni del rischio sono inadeguate e non esistono regole standard per l'attribuzione di cause ed effetti in condizioni di elevata complessità, integrazione e casualità. Le società moderne trovano più facile ignorare i rischi che non capiscono invece di tentare di conoscerli meglio, in particolare quelli che derivano dalla produzione e attività industriale.

29. Secondo Beck, esistono anche notevoli sfasature temporali nella comprensione della natura del rischio. I pericoli che gravano attualmente sulla società possono essere il prodotto di un'altra epoca e, al tempo stesso, i rischi generati dalle tecnologie atomiche, genetiche e chimiche vengono affrontati con concetti che risalgono agli albori della società industriale, al XIX e all'inizio del XX secolo.

30. Un'altra dimensione interessante del megarischio sta nella sua natura "democratica" nella misura in cui, in ultima analisi, tutti sono vulnerabili. Detto questo, i più poveri del mondo sono anche i più vulnerabili in quanto avrebbero le maggiori difficoltà ad adeguarsi, per esempio, a rapidi cambiamenti dell'ambiente, il che potrebbe portare a una nuova divisione globale tra vincitori e vinti sul piano del rischio. Un conflitto motivato da rischi o una guerra per il controllo delle risorse derivati da eventi catastrofici potrebbero essere la forma estrema di conflitto politico.

31. A Beck interessa osservare il modo in cui questi megarischi stanno mutando la politica. Il sociologo tedesco prevede la diffusione di un nuovo tipo di politica "per la vita", in cui la società civile cerca di riaffermare i propri diritti sui rischi generati dal nuovo ordine globale. Nelle parole di Beck, la comparsa di rischi su larga scala e di "incertezze fabbricate genera una dinamica di cambiamento politico e culturale che mina le burocrazie statali, sfida il predominio della scienza e ridisegna i confini e le battaglie della politica contemporanea". Beck e altri teorici del rischio hanno ipotizzato che rischi globali aggravati da un ordine liberale non possono essere neutralizzati da un apparato statale che emana leggi e regolamenti. Il sociologo tedesco si esprime a favore di un nuovo tipo di partecipazione politica "dal basso" in grado di avere voce in capitolo in decisioni che in passato erano lasciate alla "tecnocrazia occidentale" e conclude affermando che il localismo e il multilateralismo alimentati dalla società civile possono offrire agli individui l'unico mezzo per riassumere un certo controllo sui rischi che sempre più sono obbligati ad accettare. (Harries-Jones)



### **III. PERICOLI E OPPORTUNITA' DELLA GLOBALIZZAZIONE**

32. A Beck interessa sia sviluppare nuovi campi di ricerca politica e sociale sia rivolgere una forte critica all'ordine liberale globale. Il sociologo tedesco ha messo a punto una base teorica utile per studiare il modo in cui il rischio sta alterando le dinamiche politiche nel mondo occidentale e, in particolare, in Europa. Ad ogni modo, con tutta probabilità i governi nazionali continueranno ad essere le entità principali preposte ad affrontare il rischio mentre, a sua volta, lo stato nazione resterà la struttura primaria di organizzazione della società malgrado l'influenza esercitata dalle ONG e dalle organizzazioni transnazionali e i cambiamenti che queste ultime continueranno a introdurre nel contesto in cui gli stati operano. Inoltre, la scienza dovrebbe essere vista come uno strumento in grado di offrire una possibile via d'uscita dal rischio invece che semplicemente come una fonte di creazione di rischi. La scienza di per sé è neutra, è il genere umano che stabilisce il contesto del suo utilizzo. E' probabile però che il governo del rischio si presenterà come un problema chiave proprio perché non è possibile affrontare in modo adeguato molti di questi rischi alla luce delle attuali strutture nazionali di valutazione e gestione del rischio. Come minimo, questo fatto modificherà le modalità di interazione tra gli stati e potrebbe gettare le basi di un rinnovato multilateralismo, senza contare che gli stati dovranno costituire nuovi partenariati con il settore privato, le organizzazioni non governative e i cittadini.

33. La globalizzazione e la rivoluzione tecnologica lanciano alcune delle sfide più impegnative alle modalità con cui le società prevedono e gestiscono il rischio. Il problema sta nel fatto che, mentre cresce l'integrazione economica del mondo e la tecnologia diventa il filo che lega paesi e culture distanti tra loro, si moltiplicano i punti di vulnerabilità. Numerosi governi, unitamente a commissioni e studiosi indipendenti, stanno cercando di prevedere alcuni di questi problemi. Nella parte restante della presente relazione verranno passate brevemente in rassegna alcune delle analisi che sono alla base della pianificazione governativa di lungo periodo.

34. Gli esperti di previsioni strategiche parlano con sempre maggiore insistenza di *driver*—ovvero quelle aree di rischio che con tutta probabilità fungeranno da importanti catalizzatori del cambiamento strategico nel lungo periodo. Tra i suddetti *driver* figurano l'andamento demografico, le risorse naturali e l'ambiente, l'agricoltura e la produzione alimentare, la scienza e la tecnologia, l'evoluzione dell'economia mondiale e la globalizzazione, la malattia e la sanità e il modo in cui queste ed altre aree di rischio vengono affrontate e gestite a livello nazionale e internazionale. E' interessante notare come molte di queste aree hanno implicazioni sul modo di considerare e affrontare il terrorismo, una delle principali minacce strategiche che l'Occidente si trova attualmente a dover affrontare.

### **IV. RISORSE NATURALI**

35. Lo scorso mese di aprile è stato diffuso il primo inventario delle risorse naturali mai tentato a livello mondiale. La realizzazione del Millennium Ecosystem Assessment (MA) (Valutazione degli ecosistemi del Millennio), finanziato dalle Nazioni Unite, dalla Banca mondiale e dal World Resources Institute, è costato 24 milioni di dollari e ha visto il contributo di 1300 scienziati di 95 paesi. Secondo questo studio, negli ultimi 50 anni l'attività antropica ha modificato gli ecosistemi globali più rapidamente e più profondamente che in qualsiasi altro periodo della storia dell'umanità. Il 60% delle risorse planetarie che consentono la vita sulla Terra, come l'acqua, sono soggette a degrado oppure utilizzate in modo non sostenibile e, entro il 2032, oltre metà del mondo potrebbe avere problemi di approvvigionamento idrico. (OSCE 28 maggio 2002). Questo degrado aumenta la possibilità di profondi e improvvisi mutamenti ambientali oppure la scomparsa del patrimonio

ittico mondiale, un fenomeno forse preannunciato dal collasso della pesca del merluzzo nell'Atlantico all'inizio degli anni '90.

36. I cambiamenti più evidenti introdotti negli ecosistemi derivano dalla trasformazione dell'habitat naturale in terre coltivate e dalla distruzione delle foreste. In 25 paesi le foreste sono state quasi completamente eliminate e in altri 29 le aree boschive sono diminuite del 90%. Dallo studio emerge anche che le riserve idriche e il patrimonio ittico sono così compromessi che non riescono nemmeno a soddisfare la domanda attuale, una situazione destinata a peggiorare in mancanza di profondi cambiamenti di politiche. Dal 1960 l'irrigazione è raddoppiata e di conseguenza anche le falde freatiche vengono utilizzate al limite della capacità. L'uso dei fertilizzanti è aumentato in modo esponenziale e sta provocando l'esaurimento dell'ossigeno nei laghi e in parte del fondo oceanico. L'aspetto più preoccupante è dato dal fatto che talvolta esistono tra questi processi delle interrelazioni che non sono comprese fino in fondo.

37. Secondo la CIA, entro il 2015 quasi metà della popolazione mondiale, circa 3 miliardi, vivrà in paesi con problemi di approvvigionamento idrico, paesi situati prevalentemente in Africa, Medio Oriente, Asia meridionale e Cina settentrionale. Nei paesi in via di sviluppo l'80% dell'acqua viene utilizzato nella produzione agricola, una situazione insostenibile: ci vogliono 1000 tonnellate d'acqua per produrre una tonnellata di cereali. Talvolta il calo delle superfici freatiche assume proporzioni drammatiche: per fare un esempio, nella parte settentrionale della Cina le superfici freatiche diminuiscono alla velocità di 5 piedi all'anno mentre quelle indiane scendono di 3-10 piedi all'anno. Simili tassi di esaurimento non sono sostenibili e in molte regioni del mondo è necessario fare un uso più efficiente dell'acqua. Rimedi tecnologici potrebbero fornire parte della soluzione: per esempio, la coltivazione di alcuni vegetali geneticamente modificati richiede una quantità d'acqua inferiore rispetto alle varietà tradizionali.

38. Anche la scarsità d'acqua pone sfide potenziali per la sicurezza. Quasi metà della superficie delle terre emerse è costituita da bacini fluviali comuni a più paesi e oltre 30 nazioni ricevono oltre un terzo della propria acqua da oltre confine. Problemi relativi al diritto di uso dell'acqua sono diventati una fonte di forti tensioni in Medio Oriente, Asia centrale, America settentrionale e altre zone e non si può escludere la possibilità che, in futuro, in alcuni paesi le tensioni causate dal diritto all'acqua possano sfociare in conflitti bellici. Fino a questo momento, casi del genere non si sono verificati e quindi queste possibili guerre per le risorse sono più una potenzialità che una realtà. (Gleditsch e Urdal)

39. Nel frattempo la biodiversità pone un altro grave problema nel lungo periodo. Attualmente i tassi di estinzione sono di migliaia di volte superiori alla norma della storia dell'evoluzione naturale e tra il 10 e il 30% dei vertebrati terrestri sono in pericolo. Secondo modelli recenti, i tassi di estinzione sono destinati ad accelerare, in parte a causa della distruzione dell'habitat naturale; ancora una volta, le alterazioni antropiche introdotte in un ecosistema si propagano anche ad altri sistemi.

40. Il MA potrebbe svolgere, relativamente alla crisi delle risorse mondiali, lo stesso ruolo svolto dall' Intergovernmental Panel on Climate Change per quanto riguarda il riscaldamento globale – portare i rischi di cui si occupa al centro del dibattito internazionale. La differenza sta nel fatto che l'MA non è stato commissionato da governi come lo studio sull'innalzamento della temperatura ma è stato un'iniziativa della comunità scientifica. Lo studio fornisce comunque importanti informazioni di supporto per quattro trattati internazionali sull'ambiente tra cui la Convenzione delle Nazioni Unite sulla diversità biologica e la Convenzione di Ramsar sulle zone umide (Graham-Rowe e Homes)

41. La rapida industrializzazione dei paesi in via di sviluppo, il dilagare delle automobili, la crescente liquidazione di polizze assicurative legate agli eventi meteorologici e prove scientifiche schiaccianti indicano che il riscaldamento globale non solo è una realtà, ma è una realtà che

esigerà un prezzo altissimo dagli habitat umani. Prima della rivoluzione industriale, la concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera era di 275 ppm (parti per milione), attualmente è arrivata a 380 ppm. Secondo alcuni modelli scientifici, con ogni probabilità la catastrofe ambientale sarà scatenata dal superamento della soglia di 550 ppm: questa, secondo molti esperti, è la barriera che non deve essere superata. (McKibben) In un documento del Pentagono sulle implicazioni per la sicurezza diffuso di recente si legge: "Esistono prove estremamente concrete che si verificherà un notevole riscaldamento globale nel corso del XXI° secolo". Il documento traccia un quadro del caso peggiore possibile di guerre per le risorse provocate da una catastrofe mondiale di riscaldamento/raffreddamento in regioni di primaria importanza per la produzione alimentare. A quanto pare, alcuni pianificatori della difesa, contrariamente ad altri, stanno prendendo molto sul serio il rischio di innalzamento della temperatura (Schwartz e Randall). Questo documento arriva alla conclusione che, sebbene i combustibili alternativi, la riduzione delle emissioni di gas serra e le iniziative di risparmio energetico possano contribuire a migliorare la situazione, qualsiasi soluzione presenta una propria serie di problemi.

42. Secondo molti scienziati, di per sé la ratifica del Protocollo di Kyoto non è sufficiente per provocare un'inversione di tendenza. Alla comunità internazionale verrà richiesto con sempre maggiore insistenza di prendere provvedimenti più drastici per fronteggiare il peggioramento della situazione e questo significa far calare notevolmente la dipendenza delle varie economie dai combustibili fossili o almeno diminuirne l'uso tramite misure di risparmio energetico e nuove tecnologie. Numerosi scienziati sostengono che il riscaldamento ha già cominciato a pesare sull'economia mondiale e che sta intensificando altri problemi ambientali come la scarsità d'acqua e fenomeni legati alle condizioni meteorologiche. (McKibben)

43. Questi problemi stanno già svolgendo un ruolo di catalizzatore per quanto riguarda la ricerca sulle fonti energetiche non fossili, tra cui l'energia solare, eolica e nucleare. E' probabile che aumentino gli investimenti in queste tecnologie a fronte dell'incremento del prezzo del petrolio e i progressi tecnologici da un lato e l'impennata dei prezzi energetici dall'altro potrebbero facilitare la loro produzione in serie. Il progresso tecnologico in questi campi dovrebbe essere uno dei pilastri di strategie di lungo periodo per affrontare i rischi ambientali equilibrandoli con la crescente domanda energetica. Tutte queste tecnologie presentano però dei limiti e nessuna è in grado di sostituire completamente i combustibili fossili.

## **V. SCIENZA E TECNOLOGIA**

44. Stiamo ancora attraversando una rivoluzione tecnologica che sta introducendo rapidi cambiamenti nel campo dell'informatica e delle telecomunicazioni, delle scienze dei materiali e nell'ingegneria genetica e biologica. Le implicazioni di queste rivoluzioni scientifiche riguardano numerosi settori dell'attività umana, compresa la sfera militare ed è difficile prevedere gli effetti di questi avanzamenti poiché, oltre a risolvere vecchi problemi, la tecnologia può anche causarne di nuovi. L'integrazione globale e la proliferazione dell'informatica stanno favorendo una diffusione più rapida e più capillare della tecnologia mentre sembra che anche lo scarto temporale tra l'innovazione tecnologica e la sua applicazione commerciale si stia accorciando. Nel frattempo, questi avanzamenti stanno forgiando nuovi legami che superano i confini nazionali e che mettono in collegamento centri urbani e rurali. Questi cambiamenti, a loro volta, stanno mettendo a dura prova la capacità dei governi di tener sotto controllo le informazioni e potrebbe dare impulso a movimenti democratici in paesi governati da regimi autoritari – un fenomeno evidente nei paesi dell'Europa dell'est alla fine della guerra fredda. D'altro canto, anche i gruppi terroristici possono usufruire di queste tecnologie. I rischi legati alla criminalità informatica e al terrorismo sono già noti ma, a loro volta, mettono in evidenza i rischi derivanti da un'economia mondiale sempre più integrata e collegata in rete. (Rees.) In considerazione della diffusione e dell'aumento del numero

di sistemi informativi e di comunicazione collegati in rete, la capacità di un numero relativamente ridotto di terroristi determinati di provocare danni catastrofici con conseguenze a livello mondiale è aumentata in modo incalcolabile, per cui è necessario non solo esercitare una vigilanza costante ma anche costruire strutture ridondanti di emergenza per le reti vulnerabili. Anche i problemi legati alla privacy potrebbero aggravarsi a causa della centralizzazione delle informazioni e della tentazione di governi, aziende e altre entità di utilizzare tali informazioni in modo lesivo del diritto alla privacy dei cittadini.

45. Anche la genetica continuerà ad avanzare e sono probabili straordinari progressi in campo medico e agricolo ma in queste sfere i rischi abbondano. Per esempio, da test recenti condotti su semi di ravizzone e barbabietole da zucchero geneticamente modificati e che presentano tolleranza agli erbicidi, si è scoperto che questi nuovi ibridi costituiscono per la biodiversità una minaccia maggiore delle colture tradizionali mentre il mais geneticamente modificato di fatto favorisce la biodiversità – risultati che sono emersi solo dopo un lungo periodo di sperimentazione. (The Financial Times, 17 ottobre 2003.) Forme più dolose di ingegneria genetica rientrano anch'esse nella sfera delle possibilità: nelle mani di terroristi millenaristi o anche di singoli fanatici queste tecnologie potrebbero mettere in pericolo ecosistemi vitali o rappresentare una minaccia per la salute pubblica. Germi patogeni creati in laboratorio suscitano profonde preoccupazioni strategiche. Infine, il progresso tecnologico continuerà a porre dilemmi etici come è apparso evidente nel dibattito intorno alla ricerca sulle cellule staminali in corso negli Stati Uniti.

## **VI. ANDAMENTO DEMOGRAFICO**

46. Dal 1961 la popolazione mondiale è raddoppiata e, sebbene nel corso dello stesso periodo, la produzione alimentare sia più che raddoppiata, l'ambiente è stato fortemente sollecitato. L'esplosione demografica è connessa a problemi reali di sostenibilità ambientale e di capacità di produrre ricchezza sufficiente per far uscire dalla povertà una percentuale sempre maggiore della popolazione mondiale, una delle finalità fondamentali degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio. Anzi, un ecologista che ha partecipato al MA ha avanzato l'ipotesi che ridurre il livello di povertà di una popolazione così numerosa comporterebbe inevitabilmente ulteriori sollecitazioni per l'ambiente, compromettendo quindi la possibilità di ridurre la povertà nel lungo periodo. Questo vale particolarmente per le regioni secche dove la scarsità d'acqua porrà con tutta probabilità dei limiti alla crescita economica che si propone di eliminare la povertà. In linea generale, produrre ricchezza comporterà ulteriori pressioni sugli ecosistemi e, in mancanza di una gestione corretta, potrebbero verificarsi calamità naturali.

47. Nel 2015 la popolazione mondiale passerà a 7,2 miliardi dai 6,1 miliardi del 2000. I progressi in campo medico contribuiscono ad allungare la vita media. Il maggior incremento demografico si verificherà nei paesi in via di sviluppo, anche se in alcuni di questi paesi la popolazione potrebbe diminuire a causa di pandemie come l'Aids o la malaria o per via delle guerre. Questi forti aumenti demografici potrebbero generare forti tensioni in paesi dove i sistemi politici sono meno solidi. Nei paesi in via di sviluppo si sta anche assistendo a una migrazione di massa dalle campagne alle città e l'urbanizzazione, a sua volta, genera pressioni senza precedenti sulle infrastrutture e sulle risorse ambientali che potrebbero provocare instabilità politica e sociale: per esempio, in Cina si sono verificate di recente una serie di sommosse di protesta ambientalista. Sono necessari investimenti su larga scala nelle infrastrutture per ridurre al minimo il caos urbano e garantire standard ragionevoli a tutela della salute dei cittadini. Creare posti di lavoro per i giovani è un altro aspetto fondamentale della sicurezza: un tasso elevato di disoccupazione è altamente destabilizzante e può provocare effetti devastanti con ripercussioni internazionali.

48. Nella maggior parte dei paesi in via di sviluppo si verificherà anche un notevole incremento della popolazione attiva il che, in teoria, aumenta il potenziale di crescita economica ma solo se viene creato un contesto, sia nazionale che internazionale, di crescita e opportunità.

49. Come detto nell'introduzione, l'andamento demografico nei paesi sviluppati è invece opposto, con gravi problemi per i sistemi previdenziale e sanitario. Le nuove tensioni sociali e l'adozione di una politica generazionale più rigida potrebbero compromettere i contratti sociali che hanno svolto un ruolo critico per garantire la stabilità dei paesi occidentali. Mentre cominciano a diventare evidenti gli effetti finanziari di una società che invecchia, aumenteranno le pressioni sui bilanci della difesa e dell'assistenza in Europa. Si dovranno chiaramente trovare nuovi tipi di accordi ma con tutta probabilità la transizione sarà estremamente difficile sul piano politico (Rapporto CIA)

50. Le diverse tendenze demografiche che si stanno affermando nel Nord e nel Sud del mondo indicano che, con tutta probabilità, continuerà la migrazione dai paesi in via di sviluppo verso i paesi sviluppati a causa delle differenze di ricchezza e della inevitabile necessità di lavoratori nei paesi sviluppati che invecchiano. Sebbene l'aspetto economico possa avere una sua fondatezza, le politiche di integrazione sono di una difficoltà estrema e, anche in questo caso, saranno necessarie nuove procedure politiche e sociali per mediare le tensioni sociali, politiche e militari che inevitabilmente ne nasceranno.

## **VII. ENERGIA**

51. Prevedere le tendenze all'interno dei mercati energetici è un processo altamente aleatorio poiché è difficile fare previsioni su fattori di importanza critica quali andamento futuro della domanda, nuove scoperte, cambiamenti di politica energetica, stabilità politica dei paesi produttori, capacità di raffinazione, condizioni meteorologiche, evoluzione tecnologica ed uso efficiente dell'energia. Detto queste, sta diventando sempre più evidente che nei prossimi 20 anni la domanda di petrolio e gas sarà notevolmente superiore alle stime fatte molti anni fa. La crescita esplosiva di Cina, India e altri paesi asiatici e il loro sviluppo ad alta intensità energetica sta di fatto rivoluzionando i mercati mondiali dell'energia. Negli ultimi anni è stato necessario rettificare profondamente le previsioni e le ipotesi del passato per tener conto del mutamento delle condizioni del mercato nel lungo periodo. Secondo le previsioni più recenti del Dipartimento dell'Energia (DOE) statunitense, la domanda mondiale di petrolio passerà dagli 80 milioni di barili al giorno nel 2003 a 120 milioni di barili al giorno nel 2025. Nel corso del periodo la produzione OPEC aumenterà dell'80% mentre la produzione di altri paesi che non fanno parte del cartello aumenterà, nello stesso periodo, da 49 a 65 milioni di barili. Nel suo modello di riferimento il DOE prevede che nel 2025 il prezzo del petrolio sarà di 30 dollari al barile ai prezzi del 2003 o di 52 dollari al barile a prezzi nominali. Nello scenario che prevede prezzi elevati si arriva a 48 dollari al barile, un prezzo che potrebbe favorire una notevole produzione di energie alternative (DOE). Altri analisti prevedono prezzi molto più elevati sia a causa della dinamicità della domanda sia per i timori relativi all'offerta.

52. I recenti aumenti di prezzo evidenziano una domanda estremamente dinamica in alcune regioni del mondo che forse gli istituti di ricerca internazionali hanno sottovalutato (Binks). Anche la limitata capacità di raffinazione e le incertezze politiche hanno contribuito ai recenti problemi dal lato dell'offerta. La domanda di petrolio della Cina è aumentata dell'11% nel 2003 e del 15,6% nel 2004—incrementi che hanno indubbiamente contribuito alla difficile situazione del mercato. (Rapporto sul mercato del petrolio, Agenzia internazionale dell'energia). Solo l'anno scorso la domanda di automobili in quel paese è aumentata del 50%. L'esplosione della domanda cinese coincide con un domanda in aumento degli Stati Uniti, maggiore consumatore di petrolio del mondo, e con una domanda in crescita in altri paesi asiatici, tra cui l'India. Il problema è che la

capacità produttiva non ha saputo seguire il ritmo di crescita della domanda (Binks). L'Agenzia internazionale dell'energia ha indicato che i rischi a breve termine per la sicurezza energetica sono destinati ad aumentare nel prossimo decennio in quanto una percentuale crescente di petrolio e di gas proverrà da regioni politicamente instabili. Probabilmente assisteremo a un ritorno del potere oligopolistico dell'OPEC. (Keven Morrison). L'aumento futuro della domanda si verificherà perlopiù nei paesi in via di sviluppo che, entro il 2030, rappresenteranno quasi la metà della domanda. Con tutta probabilità le emissioni di anidride carbonica saranno superiori del 60% nel 2030 rispetto ai livelli odierni e i 2/3 dell'aumento avranno origine nel mondo in via di sviluppo. Le tendenze dell'economia occidentale evidenziano un rapporto in flessione tra uso dell'energia e Pil, in parte perché il motore della crescita non è più la produzione industriale ad alta intensità energetica, sostituita dal terziario e in parte perché l'innovazione tecnologica ha favorito un uso più efficiente dell'energia. Ad ogni modo, negli Stati Uniti negli ultimi 30 anni a una diminuzione della produzione petrolifera interna del 40% ha fatto riscontro un aumento dei consumi interni del 40%, per cui la quota dei consumi statunitensi coperta dalle importazioni è passata dal 35% al 56% nel corso dello stesso periodo. Inoltre, nei prossimi 20 anni, gli Stati Uniti importeranno oltre un quarto del gas naturale consumato rispetto al 2% odierno. Tutto questo sta ad indicare che anche il paese più potente del mondo presenta una profonda vulnerabilità energetica senza aver ancora messo a punto una strategia dal lato della domanda in grado di affrontare questo problema, il tutto in un periodo in cui il lato dell'offerta sfugge sempre più al suo controllo (Buchan e Hoyos)

53. Esiste quindi tutta una serie di rischi connessi all'offerta energetica di lungo periodo che i governi devono prendere in considerazione. Forse il più importante di questi rischi è l'instabilità del Medio Oriente, dove governi autoritari non soddisfano le aspettative di popolazioni inquiete e prive dei diritti civili. L'incremento della domanda di paesi in via di sviluppo come la Cina evidenzia a sua volta la possibilità di nuove rivalità strategiche per l'accesso all'energia. Secondo un recente rapporto della CIA si creeranno nuovi legami tra fornitori e consumatori di energia: i paesi del Golfo, la Russia e l'Asia centrale riforniranno prevalentemente i consumatori asiatici mentre i produttori atlantici serviranno i mercati europei e dell'America settentrionale (CIA). Non è per niente chiaro come si arriverà a questa divisione del lavoro ed è facile immaginare che si scatenerà una feroce concorrenza per le risorse, soprattutto se la crescita della domanda comincia a superare l'incremento dell'offerta. Infine, la crescente dipendenza dall'energia di origine fossile condiziona chiaramente la posizione dei paesi occidentali nei confronti di regimi profondamente autoritari che possono contare su vaste riserve di petrolio e gas. Non è probabile che i paesi occidentali esercitino pressioni a favore di cambiamenti politici se dipendono da questi regimi e dalle loro elite per gli approvvigionamenti energetici ma il mancato confronto con regimi estremamente repressivi può causare tutta una serie di altri problemi, tra cui l'instabilità di lungo periodo.

### **VIII. MALATTIE**

54. La crescita demografica e i problemi ambientali influenzano anche la velocità di crescita e di diffusione degli agenti patogeni. Attualmente la metà della popolazione urbana di Africa, Asia, America latina e area caraibica soffre di patologie collegate a problemi di igiene e di approvvigionamenti idrici. La deforestazione fa aumentare la diffusione della malaria poiché le acque di dilavamento aumentano le aree paludose dove si riproducono le zanzare. Solo nel 2004 quasi cinque milioni di persone hanno contratto il virus HIV e nello stesso anno sono morte di Aids 3,1 milioni di persone. Attualmente tra i 39 e i 44 milioni di persone sono state infettate dal virus. La pandemia si sta diffondendo a livello mondiale in molti modi diversi, rendendo quindi ancora più difficile la prevenzione. In Africa vivono oltre il 60% delle persone che hanno contratto il virus HIV su scala mondiale mentre si sta profilando un incremento esponenziale del numero di casi in Cina e India (Fek et al) La globalizzazione e, soprattutto, una rete di trasporti sempre più rapida ed

efficiente hanno complicato il compito di circoscrivere le epidemie. La SARS è diventata un problema mondiale perché i viaggiatori internazionali hanno contribuito a una rapida diffusione della patologia e i responsabili sanitari stanno monitorando molto attentamente l'esplosione della influenza dei polli avendo ben presente questo problema.

55. Anche in questo caso la tecnologia è un'arma a doppio taglio. Da un lato, i progressi della ricerca medica hanno permesso di mettere a punto nuove cure per gravi malattie ma, dall'altro, la resistenza dei virus ad alcuni di questi trattamenti indica che la natura ha trovato il modo di eludere l'innovazione umana. La scienza mette però anche nelle mani di gruppi terroristici questo potere di elusione. E' probabile che il divario che separa il Nord e il Sud del mondo in campo sanitario si aggravi con il passare del tempo e le malattie infettive costituiranno un problema più grave per i paesi in via di sviluppo che per i paesi sviluppati anche se frenare la diffusione delle malattie si rivelerà difficile. Le cure costose resteranno un lusso alla portata solo dei paesi più ricchi. La tubercolosi, la malaria, l'epatite e l'Aids continueranno a devastare regioni in via di sviluppo e la lotta contro queste malattie consumerà una percentuale notevole del Pil dei territori più colpiti. Di conseguenza, in alcuni paesi la durata della vita si ridurrà notevolmente.

## **IX. CONCLUSIONI PROVVISORIE**

56. Nel prossimo decennio gli stati resteranno la singola unità organizzativa più importante nella gestione di questioni politiche, economiche e legate alla sicurezza ma il meccanismo di governo si dimostrerà una sfida rilevante in un contesto sempre più globale dove decisioni prese al di là dei propri confini avranno notevoli implicazioni a livello locale. La libera circolazione su scala senza precedenti di informazioni, capitali, beni, servizi e persone nonché l'aumento dei rischi globali intaccherà la capacità di governi, aziende e individui di gestire il rischio. Una maggiore cooperazione internazionale su un elenco sempre più lungo di problemi transnazionali può rivelarsi l'unico modo di riacquistare il controllo di fenomeni che altrimenti potrebbero sfuggire completamente di mano.

57. Uno dei grandi problemi che presenta la gestione del rischio sta nel raggiungere un ampio consenso sociale sulla natura del rischio in tempo utile per riuscire ad affrontare i problemi prima che diventino catastrofici. E' un processo particolarmente difficile quando si tratta di fenomeni estremamente complessi che comportano molte variabili, alcune delle quali rientrano tra abitudini radicate. Per citare un esempio, non è ancora stato raggiunto un consenso politico sul riscaldamento globale anche se da qualche tempo la comunità scientifica è compatta nella denuncia di questo pericolo. Anche quando il rischio è noto, prendere le necessarie contromisure può rivelarsi controverso soprattutto quando devono essere sostenuti dei costi, che invariabilmente entrano in gioco, ma sta di fatto che la mancanza di accordo e la ritardata applicazione delle contromisure può rendere il rischio ancora più grave. E' chiaro che è necessario adottare politiche preventive e non reattive per limitare il rischio di catastrofi e abbattere i costi di prevenzione nel lungo periodo. Per esempio, è stato calcolato che il costo della difesa delle coste europee dagli effetti dell'aumento della temperatura globale sarà di 32 miliardi di dollari mentre la Tanzania dovrà spendere 14,6 miliardi di dollari per neutralizzare gli effetti dell'innalzamento di 1 m del livello del mare. (Harvey). Di fronte a queste cifre, i politici devono tenere in maggiore considerazione le scienze ambientali se vogliono amministrare nel modo migliore un pianeta fragile e tenere sotto controllo la capacità sempre maggiore del genere umano di alterare in modo catastrofico l'equilibrio della natura. Non è un caso che i movimenti religiosi occidentali si preoccupino sempre più dell'importante questione morale di una corretta gestione ambientale a livello mondiale. Gli approcci liberisti all'uso dell'energia non funzionano perché i mercati non sono stati strutturati per contabilizzare i costi reali del degrado ambientale.

58. E' quindi necessario inserire tra le priorità un calcolo più completo dei costi dell'esternalità: in altri termini, nella determinazione del prezzo devono essere incorporati in misura reale i costi dei consumi attinenti l'ambiente e la sicurezza. Secondo una stima recente, i paesi occidentali *sovvenzionano* l'uso di combustibili fossili di una cifra pari a ben 73 miliardi di dollari (Harvey). Al tempo stesso, è necessario costituire nuovi partenariati tra governi, scienziati ed economisti per capire meglio i costi reali che comportano il degrado degli ecosistemi e la perdita della biodiversità. I prezzi del petrolio e del gas dovrebbero riflettere in misura più veritiera i costi di opportunità ambientale nonché i notevoli costi in termini di sicurezza nazionale che comporta la garanzia di un flusso ininterrotto di petrolio nel mercato. In molti paesi il prezzo della benzina non riflette minimamente questi costi per cui, di conseguenza, i modelli di consumo rappresentano un rischio per l'ambiente e, in modo indiretto, aggravano le vulnerabilità militari. Il prezzo dell'energia dovrebbe riflettere questi costi, dovessero essere introdotti sotto forma di imposte. I governi dovrebbero anche richiedere una efficienza più elevata del consumo di carburante nei veicoli e adottare politiche di incoraggiamento dell'uso di alternative di trasporto che favoriscono il risparmio energetico. Provvedimenti di questo tipo potrebbero avere notevoli effetti benefici sia sul piano ambientale che della sicurezza e favorire la nascita di nuove industrie più rispettose dell'ambiente. (Samulson)

59. Se i paesi possono giustificare le spese militari in termini di sicurezza, sullo stesso piano possono anche prendere in considerazione la possibilità di finanziamenti pubblici per lo sviluppo di fonti di energia rinnovabili a tasso di inquinamento ridotto, tra cui l'energia solare e l'energia eolica. Il mercato dell'energia eolica raddoppia ogni due anni e mezzo e potrebbe fornire fino al 12% dell'energia mondiale entro il 2020. Ogni anno i pannelli solari diventano più efficienti e meno costosi e l'aumento del prezzo del petrolio non potrà che renderli più competitivi. Il problema di queste forme di energia sta nella loro intermittenza intrinseca che provoca interruzioni di alimentazione elettrica, il che significa che non possono diventare l'unica fonte energetica a livello mondiale. Solo progressi tecnologici di portata critica e francamente imprevisi possono permettere al mondo di fare a meno dell'energia ad alto contenuto di carbonio. Nel frattempo i governi devono finanziare questo tipo di ricerca e attuare tutti i provvedimenti possibili per promuovere il risparmio energetico. (McKibben). L'energia nucleare presenta naturalmente dei vantaggi ma introduce anche rischi di enorme portata, come ha dimostrato chiaramente la catastrofe di Chernobyl. Le centrali nucleari sono vulnerabili all'errore umano e sono bersagli appetibili per i terroristi.

60. Per estensione, dobbiamo anche capire meglio i vantaggi che l'habitat naturale offre al genere umano per cominciare ad attribuire loro il giusto valore. La maggior parte delle economie non inseriscono nel quadro economico generale i vantaggi che derivano da una corretta gestione dell'ambiente: questo è il motivo per cui il rapido cambiamento economico e la globalizzazione sembrano così incapaci di garantire la salute ambientale del Pianeta e di far fronte ai rischi reali che comporta per esso l'attività economica umana. Potrebbe persino essere utile introdurre i suddetti fattori nel calcolo del Pil. Può anche darsi che la Cina cresca del 9% all'anno ma è altrettanto vero che la sua crescita comporterà un bilancio ambientale pesantissimo e genererà costi impressionanti che saranno a carico delle generazioni future. Questi costi reali e perduranti non dovrebbero figurare in un bilancio corretto della prosperità presente e futura di un paese? Il vecchio sistema comunista era famoso per ignorare completamente tali costi e i costi della bonifica dei danni ambientali che le nuove democrazie devono sostenere è spaventosamente alto. Dobbiamo trarre le dovute lezioni da questa durissima esperienza.

61. Kyoto ha favorito iniziative di commercio delle quote di emissione (*emission trading*) che contribuiscono a incorporare la "scarsità ambientale" nei normali costi di produzione. Queste iniziative devono essere estese anche ad altre aree in cui l'attività umana sta spingendo rapidamente il mondo verso eventi ambientali catastrofici potenzialmente pericolosi. E' anche necessaria una riflessione più sistematica per mettere a punto strumenti per generare ricchezza tramite la conservazione e non la distruzione degli ecosistemi. Il benessere e la biodiversità non



devono essere più considerati esclusivamente elementi conflittuali ed è necessario favorire la condivisione di informazioni su come tutelare l'ambiente pur continuando a produrre ricchezza. Da questo punto di vista, il Private Climate Group di recente costituzione ha fornito un modello in base al quale governi, città, stati e aziende possono mettere in comune l'esperienza ambientale e creare coalizioni di riduzione delle emissioni. (Houlder). La controversia sul Protocollo di Kyoto tra le sue sponde dell'Atlantico serve comunque a ricordare che il tentativo di affrontare pericoli catastrofici non unisce necessariamente nemmeno degli alleati anzi, se non c'è accordo sulla natura del rischio e sulle necessarie contromisure, la questione può mettere in pericolo la solidarietà.

62. La sicurezza dell'approvvigionamento idrico dovrebbe essere un'altra priorità. Al riguardo sono necessari interventi nazionali e internazionali per migliorare la qualità dell'acqua e l'accesso alle forniture idriche. Le strategie di risparmio idrico assumono un'importanza critica poiché il ritmo attuale di abbassamento delle superfici freatiche è insostenibile. La conservazione e la qualità dell'acqua dovrebbero quindi essere priorità chiave del dibattito sullo sviluppo mondiale

63. Da alcune parti si è ipotizzato che un possibile modo di ridurre i rischi creati dai moderni metodi di produzione e dalla scienza che ne fornisce le basi consiste nell'imporre ulteriori freni alla scienza stessa. In linea generale, è molto difficile rallentare lo sviluppo scientifico anche se, in alcuni casi specifici, sono indubbiamente necessarie delle forme di tutela. Per capire il tipo di pericolo basta pensare al problema della proliferazione delle armi nucleari. Le autorità dovrebbero essere guidate da principi di prudenza ed etica in questa sfera ma è chiaramente necessario un dialogo globale prima che si arrivi ad applicare moratorie alla ricerca. Una volta che una tecnologia è "uscita nel mondo", è difficilissimo contenerne lo sviluppo nel tempo. Il problema è che il ritmo dello sviluppo tecnologico è più rapido oggi che non agli albori dell'era nucleare, senza contare che la maggior parte delle tecnologie possono essere utilizzate con finalità positive o negative e le possibili applicazioni non sempre risultano evidenti nella fase di ricerca.

64. Questo sta ad indicare che in futuro gli scienziati avranno un enorme potere implicito, soprattutto quando si troveranno alle prese con nuove tecnologie particolarmente potenti, non ben chiare all'opinione pubblica e ai suoi leader, che potrebbero potenzialmente sfuggire al loro stesso controllo. Indubbiamente gli scienziati non dovrebbero avere l'ultima parola nei casi in cui il lato negativo della ricerca potrebbe avere conseguenze catastrofiche generali. Nella parole di Martin Rees, professore di Cosmologia e Astrofisica all'università di Cambridge: "Tenuto conto delle nostre attuali capacità scientifiche e tecnologiche, qual è il modo più sicuro e responsabile di svilupparle ulteriormente? L'umanità corre rischi maggiori che in qualsiasi altra fase precedente della sua storia e viviamo in un'epoca critica. Il nostro futuro come specie potrebbe dipendere dalle scelte che faremo nei prossimi cento anni." (Reese)

65. La gestione del rischio richiede un dialogo più approfondito tra la pubblica amministrazione e il settore privato e la consapevolezza che prepararsi ad affrontare un determinato scenario catastrofico potrebbe aiutare a far fronte anche ad eventi imprevisti. Questo è successo a New York dove la comunità finanziaria ha investito milioni di dollari nella costruzione di strutture ridondanti in vista dell'anno 2000. In ultima analisi il passaggio del millennio non ha provocato gravi problemi relativamente ai sistemi informativi ma le strutture ridondanti costruite negli anni immediatamente precedenti il fatidico 2000 si sono rivelate estremamente utili nel periodo che è seguito agli attacchi terroristici dell'11 settembre. (Partos) Queste ridondanze devono essere estese a livello internazionale perché il rischio di catastrofe non è certo condizionato dai confine nazionali. Da questo punto di vista, in un'era globale la gestione del rischio richiede strategie globali. Approcci meramente nazionali a problemi come il riscaldamento globale, l'esaurimento del patrimonio ittico e il controllo delle epidemie sono destinati inevitabilmente a fallire. L'assoluta necessità del multilateralismo si sta facendo strada con sempre maggiore chiarezza. Un meccanismo di governo globale si sta rivelando sempre più necessario e bisogna gettare le basi per un dialogo multilaterale di ampia portata sugli aspetti più diversi, dai pericoli ambientali

condivisi al controllo della tecnologia.

66. Sebbene la finalità di molti di coloro che attualmente stanno segnalando il profilarsi della società del rischio sia la critica del neoliberismo, non bisogna sottovalutare il ruolo che i mercati potrebbero svolgere nell'attenuazione del rischio. I governi devono fornire il contesto operativo ai mercati e tocca agli stati stabilire gli obiettivi generali di riduzione del rischio consentendo ai mercati di affrontarne le cause dopo che sono stati predisposti i relativi incentivi.

## Bibliografia

"America Still Unprepared - America Still in Danger", Relazione di una task force indipendente sponsorizzata dal Council on Foreign Relations, Gary Hart e Warren B. Rudman.

Annual Energy Outlook 2005, US Department of Energy, [http://www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/pdf/0383\(2005\).pdf](http://www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/pdf/0383(2005).pdf)

Ulrich Beck, *World Global Risk Society*, Blackwell Publishers Ltd. 2001.

"The birds, the bees and biotechnology," *The Financial Times*, 17 ottobre 2003.

David Buchan e Carola Hoyos, "Sleepwalking into greater oil dependence," *The Financial Times*, 18 dicembre 2003.

Andrea Felsted, "How to measure the immeasurable," *The Financial Times*, 27 ottobre 2004.

Nils Petter Gleditsch e Henrik Urdal, "Don't blame environmental decay for the next war," *International Herald Tribune*, 22 novembre 2004.

Peter Harries-Jones, "The "Risk Society": Tradition, Ecological Order ant Time-Space Acceleration," [http://web.idrc.ca/es/ev-64536-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://web.idrc.ca/es/ev-64536-201-1-DO_TOPIC.html)

Bill McKibben, "Crossing the Red Line," *The New York Review of Books*, 10 giugno 2004.

Kevin Morrison, "World to become more dependent on Middle East Oil," *The Financial Times*, 27 ottobre 2004.

Rapporto sul mercato del petrolio, Agenzia internazionale dell'energia, 11 marzo 2005. <http://omrpublic.iea.org/currentissues/full.pdf>

Lindsey Partos, "Wanted: Less bang for your buck," *The Financial Times*, 27 ottobre 2004

Martin Rees, "The Final Countdown", *New Scientist*, 3 maggio 2003.

Duncan Graham-Rowe e Bob Homes, "The World can't go on living beyond its means," *New Scientist*, 12 aprile 2005.

Robert Samulson, "High Priced Oil May be Here to Stay: American should conserve more through stricter fuel economy rules, higher taxes," *Detroit News*, 31 marzo 2005. <http://www.detnews.com/2005/editorial/0503/31/A11-134261.htm>

Peter Schwartz e Doug Randall, "Imagining the Unthinkable: An Abrupt Climate Change Scenario and its implications for United States National Security," [http://www.ems.org/climate/pentagon\\_climatechange.pdf](http://www.ems.org/climate/pentagon_climatechange.pdf)

Piet Strydom, *Risk Environment and Society*, Open University Press, 2002.

"Strengthening Capacity to Manage Ecosystems Sustainability for Human Well-Being," Relazione di sintesi del Millenium Ecosystem Assessment, bozza definitiva ante pubblicazione approvata dal Consiglio MA il 23 marzo 2005.

"2002 OSCE Economic Forum focuses on water and Security," Comunicato stampa OSCE, 28 maggio 2002.