

Il 60% di chi lavora ad un terminale accusa disturbi oculari

Secondo uno studio condotto in Francia nella regione Poitou-Charentes dal 1986 al 1990, il 60% delle persone che lavorano davanti ad uno schermo di computer subisce disturbi oculari. Lo rivela il quotidiano parigino «Le Figaro». La ricerca ha interessato i 975 persone che lavorano al computer e un gruppo di controllo di 772 persone. È risultato che il 35% di chi lavora davanti ad uno schermo elettronico «lotta di miopia» (contro il 29% nel gruppo di controllo). La percentuale degli astigmatici è del 19% (contro il 15% del gruppo di controllo), gli ipermetropi sono il 15% contro il 4,7%. In generale, i disturbi oculari sono maggiori tra chi lavora per oltre quattro ore davanti ad un terminale.

Una dieta ipocalorica per ritardare l'invecchiamento?

Una dieta povera di calore, ma equilibrata sotto il profilo dei minerali e delle vitamine indispensabili potrebbe essere il mezzo più efficace per allungare la vita. È quanto emerso nel corso di un convegno internazionale di gerontologia della Iafog (International association biogerontology), chiusosi ieri ad Ancona, con la partecipazione dei maggiori esperti del settore e collegato al salone espositivo «Operazione Volpi urgenti» promosso dall'Inca. Inizialmente sperimentata con successo su topi e ratti, la dieta ipocalorica è stata recentemente applicata anche alle scimmie, animali più vicini all'uomo nella scala evolutiva, con buoni risultati, resi noti al convegno di Ancona. Non solo l'epoca di comparsa di alcune malattie associate all'invecchiamento viene posticipata, ma anche alcuni fenomeni dell'invecchiamento (caduta del pelo, perdita di elasticità della pelle) compaiono più tardivamente. Da notare - ha osservato il prof. Nicola Fabris dell'università di Pavia, membro di un gruppo di lavoro dell'Organizzazione mondiale della sanità - che la dieta ipocalorica bilanciata «non consiste in una semplice riduzione della quantità di cibo, ma in una modifica qualitativa del cibo, in relazione anche all'attività fisica».

Esterogeni possono prevenire il diabete nella donna?

Tutte le giornate sarde di ginecologia e ostetricia. «Con l'età - ha detto Gian Benedetto Melis che ha guidato il gruppo, in collaborazione con l'università californiana di San Diego - la resistenza periferica all'insulina tende ad aumentare. Se a vent'anni è attestata, ad esempio, sul valore uno a 60-70 anni raddoppia. Non vuol dire che c'è il diabete, ma che il metabolismo glicidico è alterato. Fegato, muso, i tessuti adiposi non ci la fanno a utilizzare il glucosio, senza una certa quantità di insulina. Non necessariamente la donna è diabetica, ma può rischiare l'infarto che, in quanto l'atto metabolico, coinvolge il metabolismo lipidico e il ciclismo. Gli estrogeni inducono gli alti valori di insulina, curando la resistenza che si determina nella donna in post-menopausa. Gli studi hanno confermato che la donna, dopo la menopausa, corre rischi di sviluppare il diabete a causa della mancanza di ormoni, cui si può ovviare con molta facilità».

Una nuova passeggiata nello spazio per i cosmonauti della stazione Mir

Installare una nuova apparecchiatura nello spazio è un affare. Come riferisce la Tass, gli astronauti sono usciti nello spazio alle 22.02 ora di Mosca (le 21.02 italiane) con l'obiettivo principale di installare sulla superficie esterna della Mir il «track», una speciale apparecchiatura sovietico-americana destinata a registrare i nuclei degli elementi pesanti presenti nei raggi cosmici. Tra i compiti dei due cosmonauti, aggiunge l'agenzia, anche quello di fissare una telecamera e un braccio mobile per il sollevamento di carichi. La tass non fornisce particolari sull'esito della passeggiata, limitandosi a dire che «la sua durata prevista era di oltre cinque ore». Il 25 giugno scorso Anatoli Artsebarski e Serghei Krikalov avevano trascorso quasi cinque ore nello spazio aperto per sostituire una antenna del modulo «Kvant», collegato con il complesso orbitale Mir.

Sos per lo zoo di Londra: pochi fondi, troppi animali

Più di 165 anni. È stato anche presentato un piano di trasformazione del parco in centro di conservazione naturale che comporta la riduzione di un terzo degli animali (circa 18 mila) e degli edifici che oggi costituiscono le zoologie di Regent park. Gli animali in esilio saranno trasferiti altrove durante i prossimi tre anni e alcuni dovranno essere soppressi, mentre numerosi esemplari saranno immediatamente chiusi. Secondo il direttore dello zoo gli interventi necessari per la ristrutturazione del Regent park si aggirano intorno ai 18 milioni di sterline.

MARIO PETRONCINI

Uno studio americano Contraccezione, un lusso che i Paesi in via di sviluppo non possono permettersi

■ WASHINGTON In tre quarti dei Paesi in via di sviluppo la contraccezione continua ad essere un lusso che non tutti possono permettersi.

Secondo uno studio americano in gran parte del Terzo mondo i suoi costi eccedrebbero del uno per cento le entrate annuali delle famiglie del ceto medio. Secondo gli autori del rapporto, commissionato a un istituto privato dalla Population Crisis Committee, i relativi costi dei metodi contraccettivi nei paesi in via di sviluppo sta frustando gli sforzi internazionali per porre un limite all'elevata natalità che affligge le aree più depresse del pianeta.

Ecco per categoria di contraccettivi quello che è venuto fuori dallo studio condotto su 110 paesi:

Profilattici - in alcuni paesi africani, come la Nigeria, i costi di rifornimenti relativi ad un anno rappresentano il 25 per cento o più delle entrate pro-capite. Stati Uniti e altri paesi occidentali stanno inviando condomini gratis destinati al con-



SCIENZA E TECNOLOGIA

Economia ed ecologia / 6
Intervista al ministro dell'Ambiente Giorgio Ruffolo
«Per evitare la catastrofe consumare meno, usare di più»

Un futuro immateriale

■ Giorgio Ruffolo è da tempo impegnato ad esplorare la terra ignota tra ecologia ed economia. Come economista, come politico e, da qualche anno, come Ministro dell'Ambiente. Il suo pensiero può essere quindi considerato come la sintesi fra una profonda riflessione teorica e la quotidianità di idee brillanti. Ruffolo insiste sulla necessità di trovare le strade reali e percorribili dello sviluppo sostenibile.

Ministro, quale tipo di sviluppo può essere sostenuto da un'economia limitata non più da fattori interni, come i capitali dell'uomo, ma da fattori esterni, come i capitali naturali?

E certo che questo è il problema di fine secolo. Venti anni fa, ai tempi delle Conferenze di Stoccolma, la questione ambientale sembrava marginale. In 20 anni questo problema si è ingigantito ed è passato attraverso le fasi. Da quella marginale di azione di riparo, a quella più incisiva di prevenzione, fino a quella odierna del «comprehensive approach». L'approccio comprensivo appunto delle questioni ecologiche e delle questioni economiche. E, starei quasi per dire, eliche. Si è in altri termini constatato che il problema dell'ambiente non è un sotto-prodotto dello sviluppo. E' un modo di essere. Anzi è la visione rovesciata dello sviluppo. Perché la produzione è sì, da un punto di vista strettamente economico, una trasformazione lineare, da materie prime a prodotti e servizi utili. Ma, da un punto di vista termodynamico, è un processo circolare che va dalle risorse, ai prodotti fino ai rifiuti, obbedendo a quella legge generale che è la seconda legge della termodinamica, che comporta l'arduo concetto di entropia. Detto questo, non possiamo più porre il problema dell'ambiente come un problema di frontiera, marginale. Esso deve informare di sé l'intera concezione della politica economica una volta che, come ha affermato su L'Unità Herman Daly, ci si è resi conto che l'economia non è un sistema chiuso nell'ambito di risorse illimitate, ma è invece un sistema aperto nell'ambito di risorse finite. Il nesso tra economia ed ecologia per uno sviluppo sostenibile deve essere quindi definito. Mediante regole che non abbiamo ancora inventato. Quali possono essere queste regole? Beh, una prima regola mi sembra quella che Barry Commoner definisce con felice espressione chiudere il cerchio. Cioè interrompere quell'episodio, perché tale sarà considerato, dalla storia, di circa 200 anni che va dalla rivoluzione industriale fino ai nostri giorni caratterizzato dalla linearità della produzione. Episodio per certi versi felicissimo, ma che non può continuare all'infinito con la sua logica di crescita esponenziale.

Non c'è dubbio che nella nostra visione c'era una certa contrapposizione tra mercato e piano. Abbiamo imparato a notare spese che questa è una falsa contrapposizione. La pianificazione che, come quella sovietica, pretendesse di eliminare

La crescita esponenziale trova prima o poi un limite, imposto da freni interni o da blocchi esterni, da catastrofi provocate dalla sua stessa autoalimentazione. Nell'ultimo secolo la produzione nel mondo industrializzato è aumentata di 50 volte. Questo ritmo non è esportabile nel futuro. Perché, come sostiene Daly, questo processo ormai assorbe il 25% del potenziale di fotosintesi, cioè di energia solare utile. Né può continuare col ritmo attuale la crescita demografica. Nei prossimi 50 anni nascerà, come indica il titolo di un bel libro di Colombo e Turani, un secondo pianeta. 5 miliardi di uomini si aggiungeranno ai 5 miliardi che già popolano la Terra. Creando formidabili problemi di gestione. Su questo argomento assistiamo ad un silenzio assoluto. Forse perché non si vuole contraddirre il Pontefice romano. Ma come fare a chiudere il cerchio? Ritornando alla logica circolare precedente alla rivoluzione industriale ma tuttavia saldandolo ad un livello altissimo di produttività. Risparmiano risorse ed inserendo la spina della alimentazione sempre meno nel flusso delle risorse non rinnovabili e sempre più in quello delle risorse rinnovabili. La seconda regola per uno sviluppo sostenibile è scritta nell'evoluzione della nostra tecnologia. La progressiva sostituzione dell'energia con l'informazione. Non si tratta solo di usare sempre più energia rinnovabile per la produzione di beni materiali, ma di smaterializzare la produzione, incoraggiando quella trasformazione di beni in servizi e gratificazioni non materiali. Quel processo che vanno dal rozzo al raffinato e che caratterizzano il progresso civile, come lo stesso Marx aveva intuito. Ecco, consumismo sarà la parola da mettere al bando. Mentre uso sarà la parola da ripristinare. Perché l'uso, a differenza del consumo, richiede intelligenza. E l'intelligenza è l'unica risorsa che si soltrà alla legge dell'entropia.

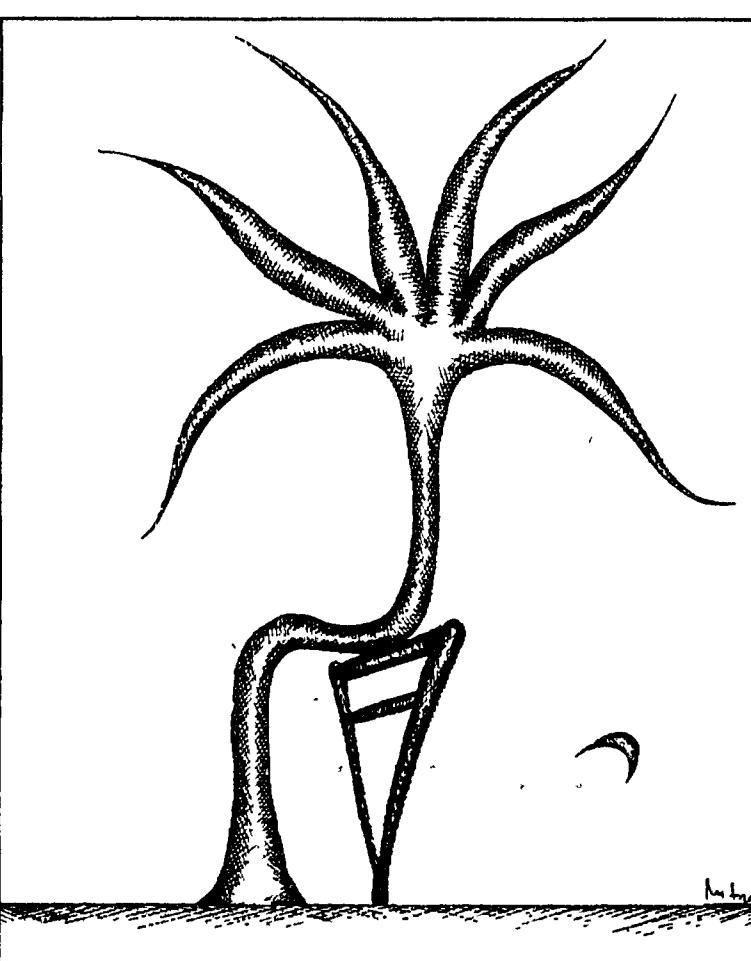
Nella sua storia lo sviluppo della produzione industriale ha avuto due grandi regolatori: il mercato e il piano. Le crisi dei regimi comunisti ha paleato, tra l'altro, l'enorme inefficienza della pianificazione centralizzata. Sul campo sembra restare un unico ed idolatrio vincolare, il mercato. Ma il mercato non è mai stato capace di attribuire un valore ai capitali della natura. Potrà essere il mercato il regolatore assoluto dell'economia ecologica?

Non c'è dubbio che nella nostra visione c'era una certa contrapposizione tra mercato e piano. Abbiamo imparato a notare spese che questa è una falsa contrapposizione. La pianificazione che, come quella sovietica, pretendesse di eliminare

Il ministro per l'Ambiente Giorgio Ruffolo risponde alle domande de «L'Unità» sul rapporto tra ecologia ed economia. E lo fa da esperto di un settore nel quale vanta non solo un'ampia conoscenza scientifica ma anche la paternità di idee brillanti. Ruffolo insiste sulla necessità di trovare le strade reali e percorribili dello sviluppo sostenibile

anche le leggi dell'entropia nella valutazione dei sistemi economici e ritiene che la strada dell'umanità possa essere solo quella di accrescere la produzione immateriale. Non nel senso di consumare più informazione, ma di passare dalla pratica del consumo illimitato a quella dell'uso.

PIETRO GRECO



Disegno di Mitra Divshall

planeta che ne utilizza la gran parte e un Sud depresso che aspira allo sviluppo. Come si possono conciliare queste contraddizioni?

Io ho sempre sostenuto che non è possibile affrontare il problema ambientale senza affrontare nel stesso tempo quello dell'equità mondiale. Che non è solo un problema Nord-Sud. Ci sono vani nord e sud e vani a sud a nord di nostro pianeta. Equità significa una diversa ripartizione delle risorse. Il che non implica soltanto, secondo uno schema grossolano che ha creato frustrazioni mostruose alla politica degli aiuti allo sviluppo, il cosiddetto trasferimento. Accompagnato dalla pretesa di trasferire oltre alle risorse e alle tecnologie anche i modelli di sviluppo. Si tratta di differenziare i modelli le tradizioni storiche, culturali e le combinazioni di base delle risorse. Che senso ha trasferire ai Paesi sottosviluppati tecnica «labour saving», risparmianti di lavoro e consumativi di risorse naturali? Qui si è imposto un unico paradigma quello dell'economia classica e poi neoclassica di marca europea ed anglosassone in primo luogo. Come se esistesse un solo ottimo economico. Esistono invece tanti ottimi economici quanto sono le situazioni concrete nelle quali vivono le varie popolazioni del pianeta. L'economia non può più essere considerata un paradigma dogmatico di regole inflessibili. Non può più aspirare ad essere una scienza esatta ma deve diventare una scienza stocica, una strategia. Questo implica la soluzione del problema nichi-poveri in termini compiutamente diversi da quelli meramente finanziari e tecnologici. Implica cercare ed applicare modelli di sviluppo differenti.

Insieme alle contraddizioni del processo. Organizzare il consenso tra 150 e più stati non è facile. Però siamo un teatro della libertà, come Ralf Dahrendorf, immagina una possibile e forse necessaria limitazione della democrazia per far fronte ai problemi ambientali globali. Nel nostro futuro c'è dunque una sorta di «ditatura verde»?

Penso che i futuri non siano mai scritti. Quindi non credo che valga molto la pena di guardare nel globo di voto del nostro futuro. Il determinismo è stato decisamente smunto. I futuri li costruiamo noi. E' vero che siamo dritti ad una crescente incertezza ma ciò sottolinea e rafforza l'importanza della nostra responsabilità e volontà. La democrazia è una strada molto rischiosa e nient'affatto scontata. Però sarà stata fortunata o che altro. «Nella incertezza ce la siamo cavata e abbiamo consolidato una forma di governo che negli antichi sembrava assolutamente impossibile. La democrazia in-

più è un intervento di un governo parziale come ho scritto un ritardo tra le interdipendenze ambientali ma anche economiche e tecnologiche che si producono e la presa di coscienza politica di questi fenomeni. Ma è un ritardo ineliminabile. La coscienza segue l'essere e mai le precede. Tuttavia questa presa di coscienza può essere accelerata. I progressi molto forti sono stati fatti per i problemi armati negli ultimi 20 anni, tra Stoccolma e la prossima Conferenza Ambiente e Sviluppo di Rio de Janeiro. Le Nazioni Unite hanno fatto un magnifico lavoro attraverso l'UNEP e le altre agenzie. C'è un problema forte di ridondanza: bisognano conferenze, ipotesi di convenzioni, protocolli. Il rischio è che a vincere sia la diplomazia di Parchon e che alla fine tutto si rivelrà una straordinaria celebrazione del nulla, per dirla con Musil. Il nostro compito è trarre da questo magma di coscienza ribollente e di attività diplomatiche alcuni elementi solidi. Dei governi parziali come ho scritto tempo fa, prima di diventare Ministro dell'Ambiente. Non potrò aspirare ad un governo mondiale dichiarando, si potrebbero costituire governi parziali che in determinati settori sostengono i negoziati internazionali con un'autonomia sovranazionale. Le strutture, in polenta, già ci sono. Basterebbe trasformare le istanze di governo che negli antichi sembrava assolutamente impossibile. La democrazia in-

più è un intervento di un governo parziale come ho scritto un ritardo tra le interdipendenze ambientali ma anche economiche e tecnologiche che si producono e la presa di coscienza politica di questi fenomeni. Ma è un ritardo ineliminabile. La coscienza segue l'essere e mai le precede. Tuttavia questa presa di coscienza può essere accelerata. I progressi molto forti sono stati fatti per i problemi armati negli ultimi 20 anni, tra Stoccolma e la prossima Conferenza Ambiente e Sviluppo di Rio de Janeiro. Le Nazioni Unite hanno fatto un magnifico lavoro attraverso l'UNEP e le altre agenzie. C'è un problema forte di ridondanza: bisognano conferenze, ipotesi di convenzioni, protocolli. Il rischio è che a vincere sia la diplomazia di Parchon e che alla fine tutto si rivelerà una straordinaria celebrazione del nulla, per dirla con Musil. Il nostro compito è trarre da questo magma di coscienza ribollente e di attività diplomatiche alcuni elementi solidi. Dei governi parziali come ho scritto un ritardo tra le interdipendenze ambientali ma anche economiche e tecnologiche che si producono e la presa di coscienza politica di questi fenomeni. Ma è un ritardo ineliminabile. La coscienza segue l'essere e mai le precede. Tuttavia questa presa di coscienza può essere accelerata. I progressi molto forti sono stati fatti per i problemi armati negli ultimi 20 anni, tra Stoccolma e la prossima Conferenza Ambiente e Sviluppo di Rio de Janeiro. Le Nazioni Unite hanno fatto un magnifico lavoro attraverso l'UNEP e le altre agenzie. C'è un problema forte di ridondanza: bisognano conferenze, ipotesi di convenzioni, protocolli. Il rischio è che a vincere sia la diplomazia di Parchon e che alla fine tutto si rivelerà una straordinaria celebrazione del nulla, per dirla con Musil. Il nostro compito è trarre da questo magma di coscienza ribollente e di attività diplomatiche alcuni elementi solidi. Dei governi parziali come ho scritto un ritardo tra le interdipendenze ambientali ma anche economiche e tecnologiche che si producono e la presa di coscienza politica di questi fenomeni. Ma è un ritardo ineliminabile. La coscienza segue l'essere e mai le precede. Tuttavia questa presa di coscienza può essere accelerata. I progressi molto forti sono stati fatti per i problemi armati negli ultimi 20 anni, tra Stoccolma e la prossima Conferenza Ambiente e Sviluppo di Rio de Janeiro. Le Nazioni Unite hanno fatto un magnifico lavoro attraverso l'UNEP e le altre agenzie. C'è un problema forte di ridondanza: bisognano conferenze, ipotesi di convenzioni, protocolli. Il rischio è che a vincere sia la diplomazia di Parchon e che alla fine tutto si rivelerà una straordinaria celebrazione del nulla, per dirla con Musil. Il nostro compito è trarre da questo magma di coscienza ribollente e di attività diplomatiche alcuni elementi solidi. Dei governi parziali come ho scritto un ritardo tra le interdipendenze ambientali ma anche economiche e tecnologiche che si producono e la presa di coscienza politica di questi fenomeni. Ma è un ritardo ineliminabile. La coscienza segue l'essere e mai le precede. Tuttavia questa presa di coscienza può essere accelerata. I progressi molto forti sono stati fatti per i problemi armati negli ultimi 20 anni, tra Stoccolma e la prossima Conferenza Ambiente e Sviluppo di Rio de Janeiro. Le Nazioni Unite hanno fatto un magnifico lavoro attraverso l'UNEP e le altre agenzie. C'è un problema forte di ridondanza: bisognano conferenze, ipotesi di convenzioni, protocolli. Il rischio è che a vincere sia la diplomazia di Parchon e che alla fine tutto si rivelerà una straordinaria celebrazione del nulla, per dirla con Musil. Il nostro compito è trarre da questo magma di coscienza ribollente e di attività diplomatiche alcuni elementi solidi. Dei governi parziali come ho scritto un ritardo tra le interdipendenze ambientali ma anche economiche e tecnologiche che si producono e la presa di coscienza politica di questi fenomeni. Ma è un ritardo ineliminabile. La coscienza segue l'essere e mai le precede. Tuttavia questa presa di coscienza può essere accelerata. I progressi molto forti sono stati fatti per i problemi armati negli ultimi 20 anni, tra Stoccolma e la prossima Conferenza Ambiente e Sviluppo di Rio de Janeiro. Le Nazioni Unite hanno fatto un magnifico lavoro attraverso l'UNEP e le altre agenzie. C'è un problema forte di ridondanza: bisognano conferenze, ipotesi di convenzioni, protocolli. Il rischio è che a vincere sia la diplomazia di Parchon e che alla fine tutto si rivelerà una straordinaria celebrazione del nulla, per dirla con Musil. Il nostro compito è trarre da questo magma di coscienza ribollente e di attività diplomatiche alcuni elementi solidi. Dei governi parziali come ho scritto un ritardo tra le interdipendenze ambientali ma anche economiche e tecnologiche che si producono e la presa di coscienza politica di questi fenomeni. Ma è un ritardo ineliminabile. La coscienza segue l'essere e mai le precede. Tuttavia questa presa di coscienza può essere accelerata. I progressi molto forti sono stati fatti per i problemi armati negli ultimi 20 anni, tra Stoccolma e la prossima Conferenza Ambiente e Sviluppo di Rio de Janeiro. Le Nazioni Unite hanno fatto un magnifico lavoro attraverso l'UNEP e le altre agenzie. C'è un problema forte di ridondanza: bisognano conferenze, ipotesi di convenzioni, protocolli. Il rischio è che a vincere sia la diplomazia di Parchon e che alla fine tutto si rivelerà una straordinaria celebrazione del nulla, per dirla con Musil. Il nostro compito è trarre da questo magma di coscienza ribollente e di attività diplomatiche alcuni elementi solidi. Dei governi parziali come ho scritto un ritardo tra le interdipendenze ambientali ma anche economiche e tecnologiche che si producono e la presa di coscienza politica di questi fenomeni. Ma è un ritardo ineliminabile. La coscienza segue l'essere e mai le precede. Tuttavia questa presa di coscienza può essere accelerata. I progressi molto forti sono stati fatti per i problemi armati negli ultimi 20 anni, tra Stoccolma e la prossima Conferenza Ambiente e Sviluppo di Rio de Janeiro. Le Nazioni Unite hanno fatto un magnifico lavoro attraverso l'UNEP e le altre agenzie. C'è un problema forte di ridondanza: bisognano conferenze, ipotesi di convenzioni, protocolli. Il rischio è che a vincere sia la diplomazia di Parchon e che alla fine tutto si rivelerà una straordinaria celebrazione del nulla, per dirla con Musil. Il nostro compito è trarre da questo magma di coscienza ribollente e di attività diplomatiche alcuni elementi solidi. Dei governi parziali come ho scritto un ritardo tra le interdipendenze ambientali ma anche economiche e tecnologiche