



Salone del Gusto-Terra Madre
Torino, 25.10. 2012

Deforestazione e degrado delle foreste: i temi critici



Davide Pettenella
Università di Padova



I NUMERI E LE CAUSE

Organizzazione della presentazione

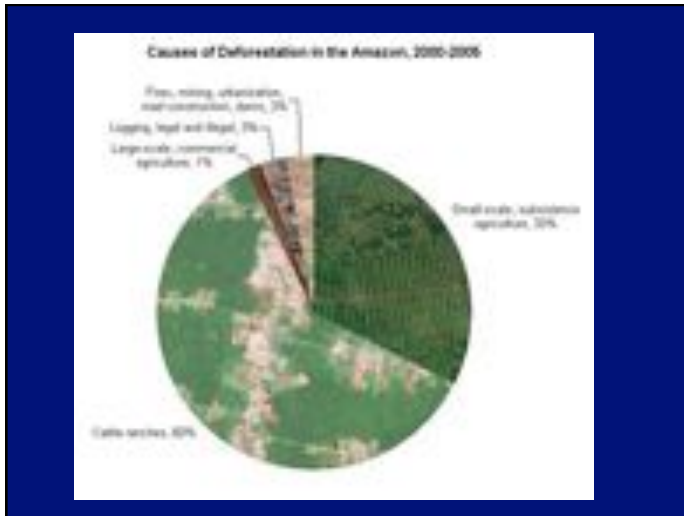
- I numeri e le cause
- I *trend* in atto
- 3 questioni chiave:
 - Consumi di biomasse ad uso energetico
 - Le piantagioni
 - I progetti REDD

Slides disponibili al sito www.tesaf.unipd.it/pettenella

Stima delle superfici forestali globali, delle relative variazioni, e valori di *stock* nel 1990, 2000 e 2005

Region	Forest area, (mil. ha)	Annual change (mil. ha/yr)		Carbon stock in living biomass (MTCO ₂)			Growing stock in 2005
		1990-2000	2000-2005	1990	2000	2005	
Africa	63,5412	-4.4	-4.6	241,267	206,067	222,903	64,957
Asia	571,577	-0.8	1.6	150,700	130,333	119,533	47,111
Europe ¹	1001,394	0.9	0.7	154,000	158,033	160,967	107,264
North and Central America	705,849	-0.3	-0.3	195,333	153,033	151,467	79,542
Oceania	206,254	-0.4	-0.4	42,533	41,800	41,800	7,361
South America	831,540	-1.8	-4.3	358,233	345,400	325,500	126,644
World	3,952,026	-0.9	-1.3	1,087,067	1,057,467	1,036,200	434,219

Fonte: FAO – FRA, 2006 e IPCC-FAR, 2007





Commercio di legname di origine illegale



- **16-19%** dell'import dell'UE è ritenuto illegale = **26-31 Mm³**
- Origine: **50%** Est Europa **33%** S-E Asia

Source: Hirschberger, 2008



Piante abbattute in una foresta a nord di Chiang Mai (Tailandia), con lo scopo di acquisire nuovi campi per l'agricoltura.

Photo Credit: K. Boldt



Donne sudanesi, nei sobborghi della capitale Khartoum, trasportano legna per cucinare. Nell'area le risorse forestali diventano sempre più scarse e procacciare legna è un compito ogni giorno più difficile.

Photo credit: F. McDougall



I TREND IN ATTO

Dalla deforestazione al degrado forestale

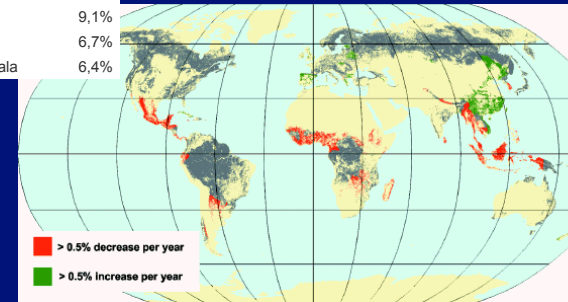


Degrado della qualità degli stock (la "empty forest syndrome") in quanto:

- la definizione di superficie forestale è molto "lassa"
- in molti PVS si è raggiunto ormai l' "osso"

1	Nigeria	55,7%
2	Viet Nam	54,5%
3	Cambogia	29,4%
4	Sri Lanka	15,2%
5	Malawi	14,9%
6	Indonesia	12,9%
7	Nord Corea	9,3%
8	Nepal	9,1%
9	Panama	6,7%
10	Guatemala	6,4%

E' fondamentale la dimensione relativa, non solo quella assoluta

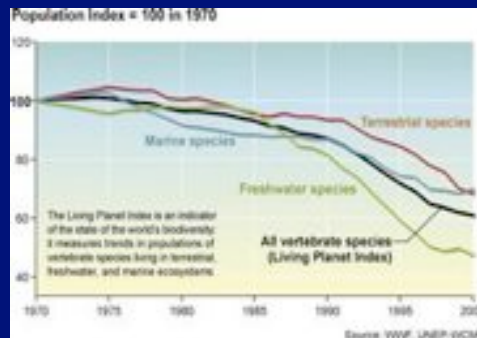


Fonte: FAO

Global Forest Resources Assessment 2000 (FRA 2000)

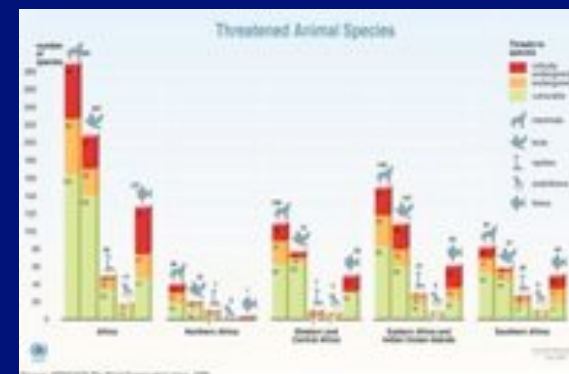
Gli impatti indiretti

- Emigrazioni ambientali; perdita dell'identità culturale
- Perdita di biodiversità

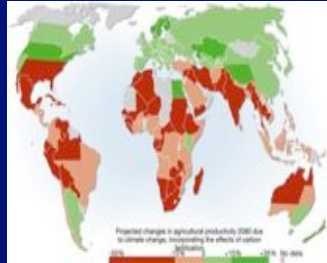


(40 sp/g);
in 20-30 anni
scomparso
1/5 della
varietà
biologica;
70% degli
stock ittici in
declino

Le aree più ricche di biodiversità sono quelle che perdono proporzionalmente più specie



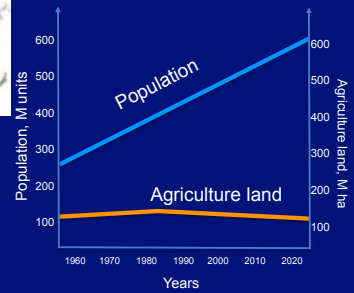
Cambiamenti nella produzione agricola



Fonte: UNEP, 2009

c. Perdita di fertilità dei suoli: foreste e cambiamenti climatici → impatto differenziato

Popolazione e terreni agricoli nel bacino del Mediterraneo



Un nuovo dualismo Nord-Sud

dopo il dualismo nei *trend* economici, demografici, ora anche quello nella dotazione delle risorse naturali → importanza della tutela delle residue foreste primarie



Fonte: Greenpeace, 2006. Atlante Mondiale delle Foreste. Gli ultimi paesaggi forestali intatti del pianeta
<http://www.greenpeace.org/raw/content/italy/ufficiostampa/rapporti/atlante-foreste.pdf>



3 QUESTIONI CHIAVE:

- Consumi di biomasse ad uso energetico
- Le piantagioni
- I progetti REDD

Bioenergia: "Sleeping giant" (IEA)

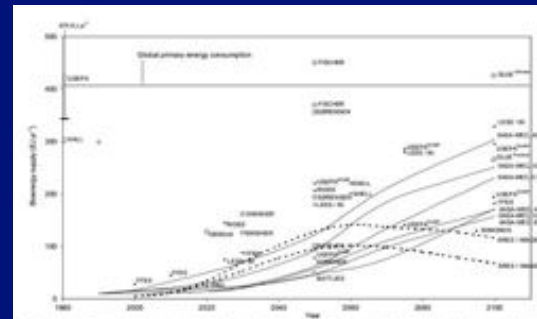


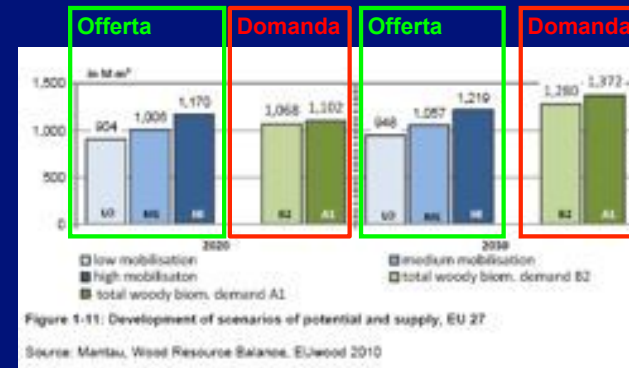
Fig. 2. Potential biomass supply for energy over time. Biomass-based studies are represented by broken curves and biomass-based studies are represented by solid curves. (1000 kcal and 10000 kcal) are placed at the left side of the diagram. (1000 kcal and 10000 kcal) are represented by solid and dashed lines respectively, with scenario-related names given vertical brackets at the right end of each line. The present approximate global primary energy consumption is included for comparison. (The global consumption of oil, natural gas, coal, nuclear energy, and hydro-electricity 1990-2000 was about 100-150 10^{12} kcal. Global biomass consumption for energy is estimated at 10-15 10^{12} kcal/yr.)

Fonte: The contribution of biomass in the future global energy supply: a review of 17 studies, Berndesa et al., 2003

Obiettivi nazionali-regionali relativi ai consumi di biofuels



Possibile scarsità relativa nel futuro approvvigionamento UE



Tendenza al gigantismo

Un mercato (e una politica di sostegno delle rinnovabili per EE) che va verso i grandi impianti e le "filiere allungate"

Impianti da oltre 100 MW e filiere allungate: il futuro delle biomasse è qui

Secondo Pfla Research, la potenza globale installata per questa fonte rinnovabile sarà di 161 GW nel 2022.

La biomassa è ancora considerata un genere di maggior rischio, ma sta diventando sempre più interessante. In questo futuro, rispetto al Pfla Research, nella prospettiva internazionale si è focalizzato sul settore delle biomasse, che può essere considerato il settore futuro della società di domani. La biomassa è considerata una delle migliori alternative al petrolio (100-2000 \$) e un'alternativa a carbone (100-2000 \$) e un'alternativa al gas (100-2000 \$) e un'alternativa al gas (100-2000 \$).

La biomassa è ancora considerata un genere di maggior rischio, ma sta diventando sempre più interessante. In questo futuro, rispetto al Pfla Research, nella prospettiva internazionale si è focalizzato sul settore delle biomasse, che può essere considerato il settore futuro della società di domani. La biomassa è considerata una delle migliori alternative al petrolio (100-2000 \$) e un'alternativa a carbone (100-2000 \$) e un'alternativa al gas (100-2000 \$).

Forth Energy

Woodfuel

Forth Energy proposes to develop three Renewable Energy Plants at the ports of Dundee, Grangemouth and Raigh. The projects (combined) will generate 300 MWe and 260 MWt. This represents a fundamental change in the way we generate electricity and will place Dundee, Grangemouth and Raigh at the forefront of helping to achieve the ambitious carbon reduction targets set out in the recent Climate Change (Scotland) Act.

Wood fuel is safe and dependable and provides a source of energy which can be sustainably generated. This provides a renewable energy supply which is as reliable as coal and gas but has a significantly lower environmental impact.

The choice to locate the Renewable Energy Plants at the three ports offers an opportunity to deliver large amounts of wood fuel by sea. One typical plant is able to deliver up to 30,000 tonnes of fuel, the equivalent of 1000 cars, allowing renewable energy to be generated whilst minimising the impact on the road network.

In addition, there are existing communities being around the ports that will benefit from:

- Additional investment from new businesses which can be located in the area
- Energy plants
- Skills development
- Locally generated renewable energy, and
- 300-500 construction jobs and 40 operational jobs

1300 M€ di investimento
300 MWe + 260 MWt
40 posti di lavoro (32,5 M€/occupato)
5,3 M ton biomasse consumate/anno
90% importata (75% dalla Florida)

<http://www.forthenergy.co.uk/biomass>

Open letter of objection to Forth Energy's plans for construction and operation of four biomass power stations: Dundee, Grangemouth, Rosyth and Leith/Edinburgh from American groups: Biofuelwatch/Energy Justice Network, Biomass Accountability Project, Center for Biological Diversity, Dogwood Alliance, Friends of the Earth US, and Save Americas Forests.

La logica risposta della società civile

Dear Sirs,

We write to ask that you oppose Forth Energy's plans for the construction and operation of four biomass stations in Scotland. We recently reviewed Forth Energy proposals for these biomass power stations, which combined would burn 5.3 million tonnes of biomass – primarily wood chips and pellets – per year. Forth Energy states that near 90 percent of this biomass would have to be imported, due to a lack of indigenous wood biomass availability. They expect that 75 percent of the imported biomass would be sourced from (or via) the state of Florida, United States. This implies that around 3.6 million tonnes of woody biomass would be exported from Florida to be burned in Forth Energy facilities.

Such massive demand will have serious impact on forests in the southeastern US, and on existing forest products industries. In their assessment of the availability of forestry residues and roundwood for N Carolina, S. Carolina and Virginia, for example, Galki et al. found in a peer-reviewed study, that residue supplies "... are in themselves insufficient to satisfy long term biomass electricity production requirements imposed by a hypothetical [US] national [Renewable Portfolio Standard] and [Renewable Fuel Standard]." The authors further noted that:

Il più grande impianto a biomasse al mondo

- Riconversione in corso **impianto di Tilbury** (sul Tamigi, non distante da Londra) da carbone a biomasse: **742 MWe**
- 2,5 M t di pellet/anno (60% dal Canada, 30% dalla Georgia)

Fonte: Bioenergy International, 1 (56), 2012

Un impianto polifunzionale a valle della centrale petrolifera, la Compagnia Petrolifera di Lomera e il Distretto di Lomera con una area di coltivazione di 1000 ettari, una area di stoccaggio di 1000 ettari, una area di stoccaggio di 1000 ettari.

Il progetto di maggior rilievo riguarda un impianto di cogenerazione a biomassa (composto da un impianto di cogenerazione a biomassa di 52 MWe e un impianto di cogenerazione a biomassa di 130 MWt) con un'efficienza netta del 42%.

Per questo motivo l'investimento nella biomassa (52 MWe) è considerato un progetto di sviluppo energetico e produttivo per il territorio.

- 52 MWe + 130 MWt, con un'efficienza netta del 42%
- investimento di 90 M€,
- 30 occupati a pieno regime (= 3 M€/addetto)
- filiera "prioritariamente comunitaria"

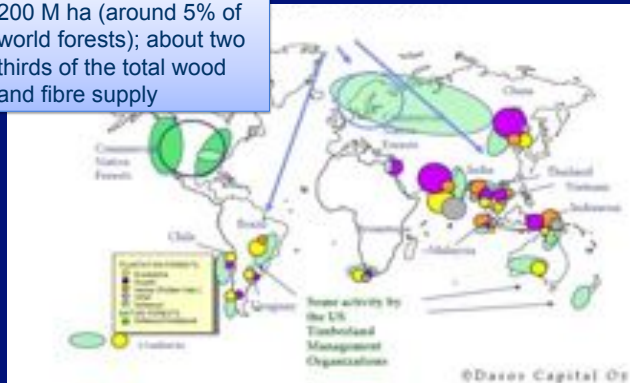


3 QUESTIONI CHIAVE:

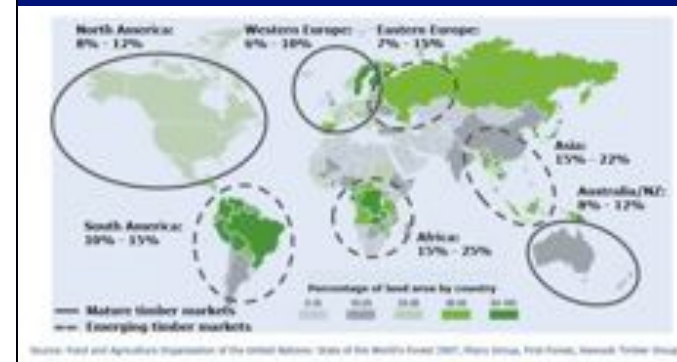
- Consumi di biomasse ad uso energetico
- Le piantagioni
- I progetti REDD

Le piantagioni come opportunità di investimento economico

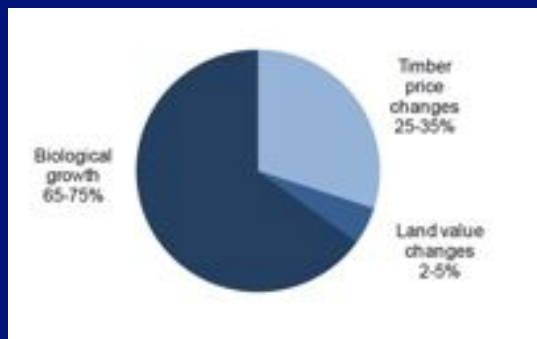
200 M ha (around 5% of world forests); about two thirds of the total wood and fibre supply



Terreni disponibili e Tassi di Rendimento Interni di investimenti in piantagioni (range)

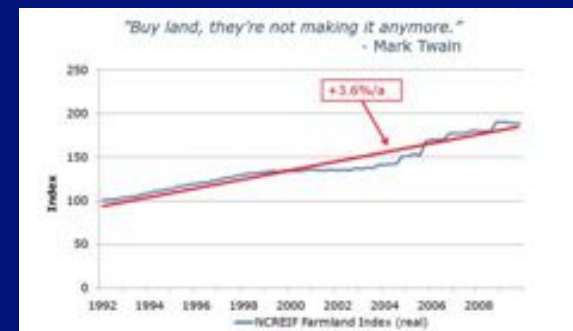


Fonti di reddito legate ad investimenti in piantagioni



Fonte: Daos Oy, 2012

Andamento dei prezzi della terra

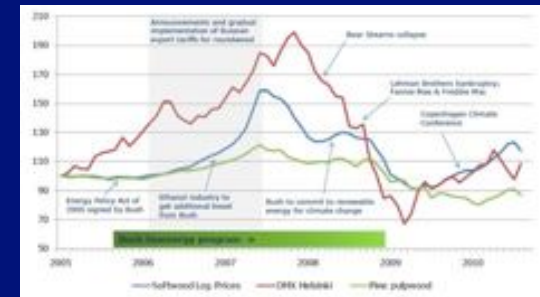


Andamento dei prezzi del legname



Fonte: Daos Oy, 2012

Andamento recente dei prezzi del legname



Source: Daos Oy, 2012

Fondi di investimento e agenzie specializzate

“...From Chile to Portugal, from Brazil to Indonesia, from Uruguay to Spain, from South Africa to New Zealand, from India to Thailand, people are organizing to oppose what they have called **tree deserts, green cancer, green invading army, selfish trees or socioeconomic deserts...**” (www.wrm.org.uy)

Piantagione di eucalitto in Brasile
Incr: > 50 mc/ha/anno
t = 7 anni
20-30 km di distanza da impianto industriale

UN-REDD Global Programme

Alla fine del 2011 finanziamenti stanziati per 108 milioni US\$ per 7 tipi di azioni:

UN-REDD PROGRAMS	2008	2009	2010	2011	Year 2012
National Programmes					
Belize		4,758,000			4,758,000
Cameroon		3,361,200			3,361,200
DR Congo - Full National Programme		3,300,000			3,300,000
DR Congo - Initial Programme	1,860,000				1,860,000
Ecuador			4,000,000		4,000,000
Indonesia	5,694,200				5,694,200
Nigeria			4,000,000		4,000,000
Paraguay	3,300,000				3,300,000
Peru - New Guinea		6,388,884			6,388,884
Peru - National		4,750,000			4,750,000
Peru - National Identity		160,000			160,000
Peru - National	4,200,000				4,200,000
Philippines		500,000			500,000
Rwanda			4,200,000		4,200,000
Senegal			4,200,000		4,200,000
Uganda			4,200,000		4,200,000
Uganda - National Programme	21,400,000	20,000,000	8,000,000		29,400,000
Global Programme					
Global Programme - Support to Country Actions	3,360,000	11,021,822	25,185,981		48,768,803
Grand Total	32,054,200	44,879,822	72,195,981		158,131,843

The UN-REDD Programme's global and regional support to country actions is delivered through seven integrated work areas which aim to achieve the following outcomes:

1. REDD+ countries have capacities to develop and implement MRV and monitoring systems.
2. Credible, inclusive national governance systems are developed for REDD+ implementation.
3. National systems for transparent, equitable, credible and accountable management of REDD+ funding are strengthened.
4. Indigenous Peoples, local communities, CSOs and other stakeholders participate effectively in national and international REDD+ decision making, strategy development and implementation.
5. Multiple benefits of forests are promoted and realized in REDD+ strategies and actions.
6. REDD+ strategies and related investments effectively catalyze shifts to a green economy.
7. Knowledge is developed, managed, analyzed and shared to support REDD+ efforts at all levels.

Molti problemi per creare un mercato trasparente, efficace ed equo

- **Permanenza** (vd. incendi, pascolo abusivo, tagli illegali, schianti, ...)
- **Addizionalità** (non finanziare il *Business as usual*)
- **Monitoraggio e valutazione**
- **Equa ripartizione dei benefici** (non 50% ai *brookers* – “Carbon cow-boys”, 30% ai funzionari dello Stato, 15% ai tecnici locali e 5% ai gestori-proprietari delle foreste)

Greenwashing: false dichiarazioni

Carbon offsets: Using the green cloak of 'certification' to sell

Marketing a lumber plantation in Panama, one company uses certified carbon offset claims as a green cloak.

By Steve Delaney, June 7, 2011 (Mother Jones)



After three promises to re-plant 100,000 trees on the 100-acre plantation, the company instead has planted 10 and promises to plant 100,000 more. The company markets its plantation as a certified carbon offset, but it is not certified.

Problemi di leakage: sovrastima dei crediti di carbonio

Greenwash
Exposing false environmental claims

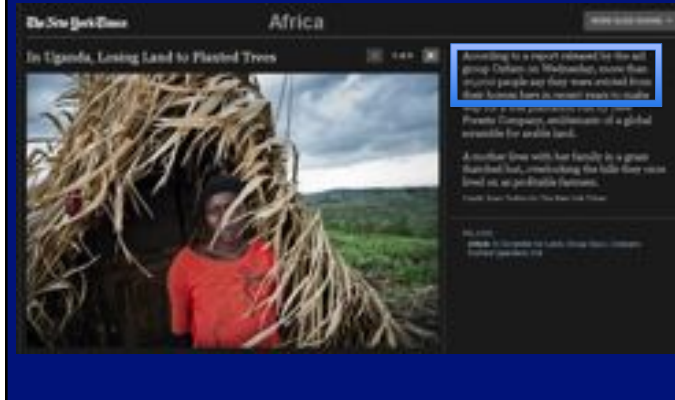
Noel Kempff project is 'saving the forest' by forcing destruction elsewhere
Forest conservation project in Belize proves that unless a nation as a whole cuts deforestation, individual carbon offset schemes are worthless.

Wendy Pearce
greenwash.org, Thursday 11 March 2011 11:48:28 AM



The location of the Noel Kempff Leroux National Park, Belize, photographed from a forest road.

Land grabbing



Greenwashing: false dichiarazioni



www.agcm.it/bollettino---settimanale/5900---bollettino---62012.html

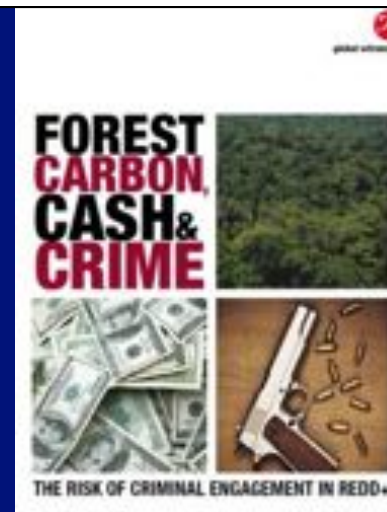
Frodi commerciali

Security Breach Closes European Emissions Trading Systems

POSTED BY: ROBERT CHARETTE / MON, JANUARY 24, 2011



Last Wednesday, the [European Commission](#) decided to suspend carbon trading on the European Union (EU) emissions trading system (EU ETS) until at least Wednesday, the 27th of January, after it was found that "cybercriminals were hacking into the national registries where allowances are stored and stealing them to sell on the open market," the [Financial Times](#)



Frodi commerciali e criminalità organizzata

Per non concludere...

- La foresta mantiene valori e genera benefici, in parte significativa non monetari
- Si stanno sviluppando nuovi meccanismi di mercato per dare valore a questi benefici
- gestione forestale: "*flex crops*"
= tra gli investimenti i più flessibili (legno, energia, Carbonio, protezione ambientale) e a capitale garantito
- I nuovi meccanismi non vanno demonizzati, ma sottoposti ad un attento controllo sociale

Ognuno faccia la sua parte, con equità e giustizia

