

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA

Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali

Corso di Economia Aziendale – Teoria del Controllo

A.A. 2017/2018

DESERTI E FORESTE, CAUSE E CONSEGUENZE SULLA VITA

Miazzo Debora

Matricola 460291

Definizioni

- ▶ Il **deserto** è definito come un'area della superficie terrestre, quasi o del tutto disabitata nella quale le precipitazioni difficilmente superano i 250 millimetri l'anno e il terreno è prevalentemente arido, con scarsa o nulla vegetazione.
- ▶ La **foresta** è una vasta zona non antropizzata dove la vegetazione naturale cresce e si diffonde spontaneamente: *la foresta è un sistema autopoietico*. La foresta è parte integrante e fondamentale dell'ecosistema, fornisce ossigeno per la sopravvivenza degli esseri aerobi, cibo per gli erbivori, nonché rifugio per una buona parte del mondo animale selvatico.

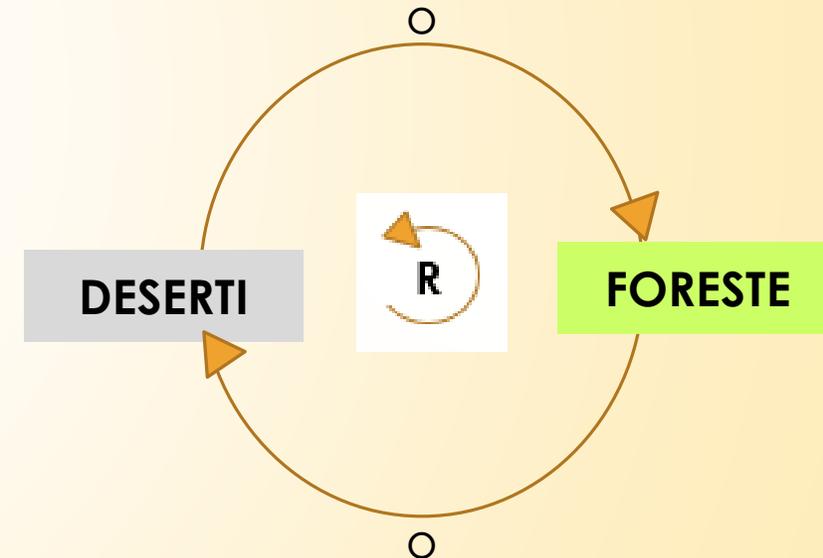


Desertificazione e deforestazione, due processi interdipendenti

Desertificazione: trasformazione progressiva di una regione fertile in desertica, per cause di ordine climatico o geologico, o per l'intervento dell'uomo, attraverso il disboscamento o l'agricoltura e il pascolo intensivi.

Deforestazione: riduzione delle aree verdi naturali della Terra causata dallo sfruttamento eccessivo delle foreste.

Tra desertificazione e deforestazione è possibile osservare una interconnessione.



Quali sono le cause della desertificazione?

Le cause che maggiormente contribuiscono al processo di desertificazione comprendono:

FATTORI AMBIENTALI

- Ecosistemi delicati
- Litologia
- Idrologia
- Morfologia
- Scarsa copertura vegetale

FATTORI ANTROPICI

- ❖ Deforestazione
- ❖ Agricoltura
- ❖ Urbanizzazione
- ❖ Attività estrattive
- ❖ Inquinamento
- ❖ Incendi
- ❖ Sfruttamento non sostenibile delle risorse (es. scarso uso della rotazione delle colture)
- ❖ Eccessivo uso di sostanze chimiche
- ❖ Cattive pratiche di irrigazione e salinizzazione dei suoli



Quali sono le conseguenze della desertificazione?

Le conseguenze della desertificazione sono molto gravi e spesso irreversibili.

CONSEGUENZE SOCIALI E POLITICHE

Ogni anno quasi sei milioni di ettari diventano zone desertiche e che per questo motivo ogni anno milioni di persone, dette “profughi ambientali”, sono costrette a migrare per cercare territori abitabili.

CONSEGUENZE AMBIENTALI

Se non venissero attuate delle contromisure adeguate ci sarà l'estinzione su larga scala di molteplici specie animali e vegetali che porterà al crollo degli ecosistemi più fragili con conseguente avanzata dei deserti.

CONSEGUENZE ECONOMICHE

La perdita di territori coltivabili, unita alla crescita della popolazione mondiale, causerà una sperequazione tra produzione e richiesta di prodotti alimentari basilari, con inevitabile aumento dei prezzi.

Desertificazione: due loop di rinforzo

LOOP 1

Le aree siccitose (ossia sofferenti per scarsità cronica di piogge) coprono oltre il 41% della superficie terrestre, dove vivono circa 2 miliardi di persone. Il 72% delle terre aride si trova in Paesi in via di sviluppo, e la correlazione aridità-povertà è evidente.

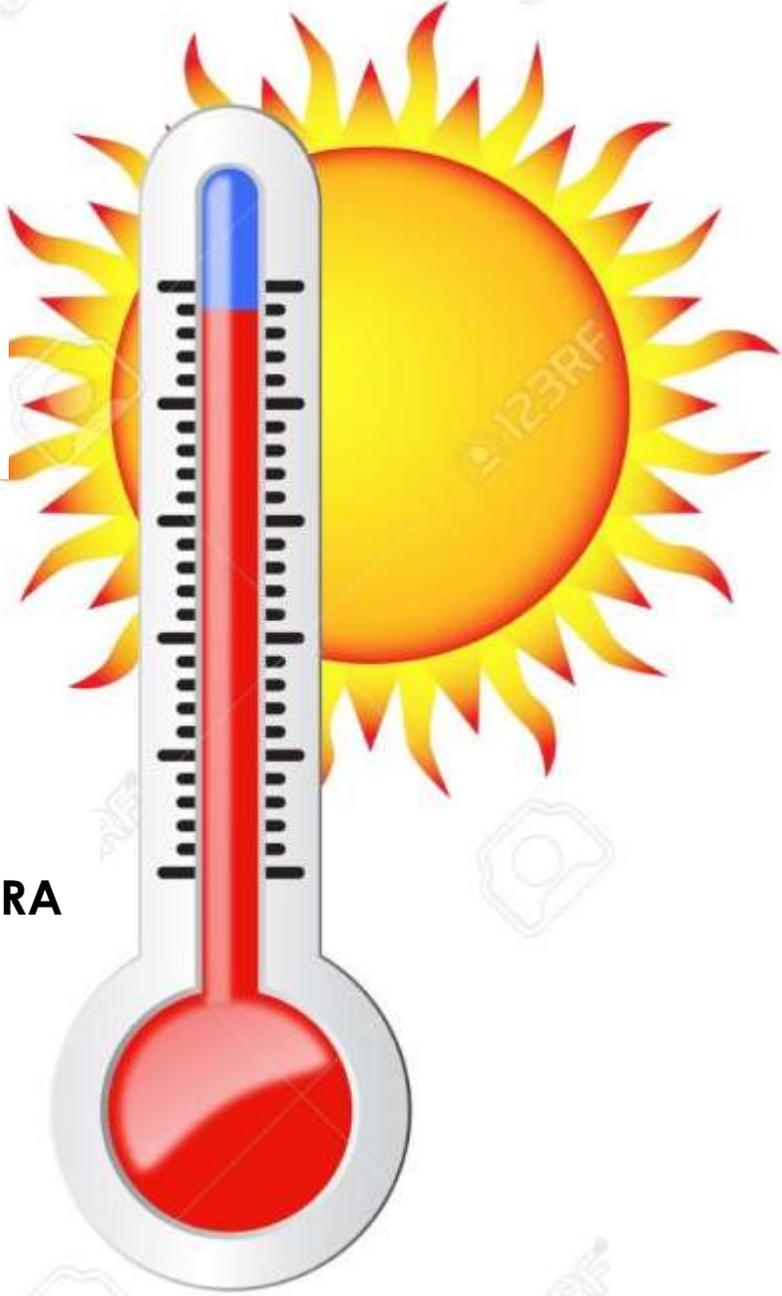
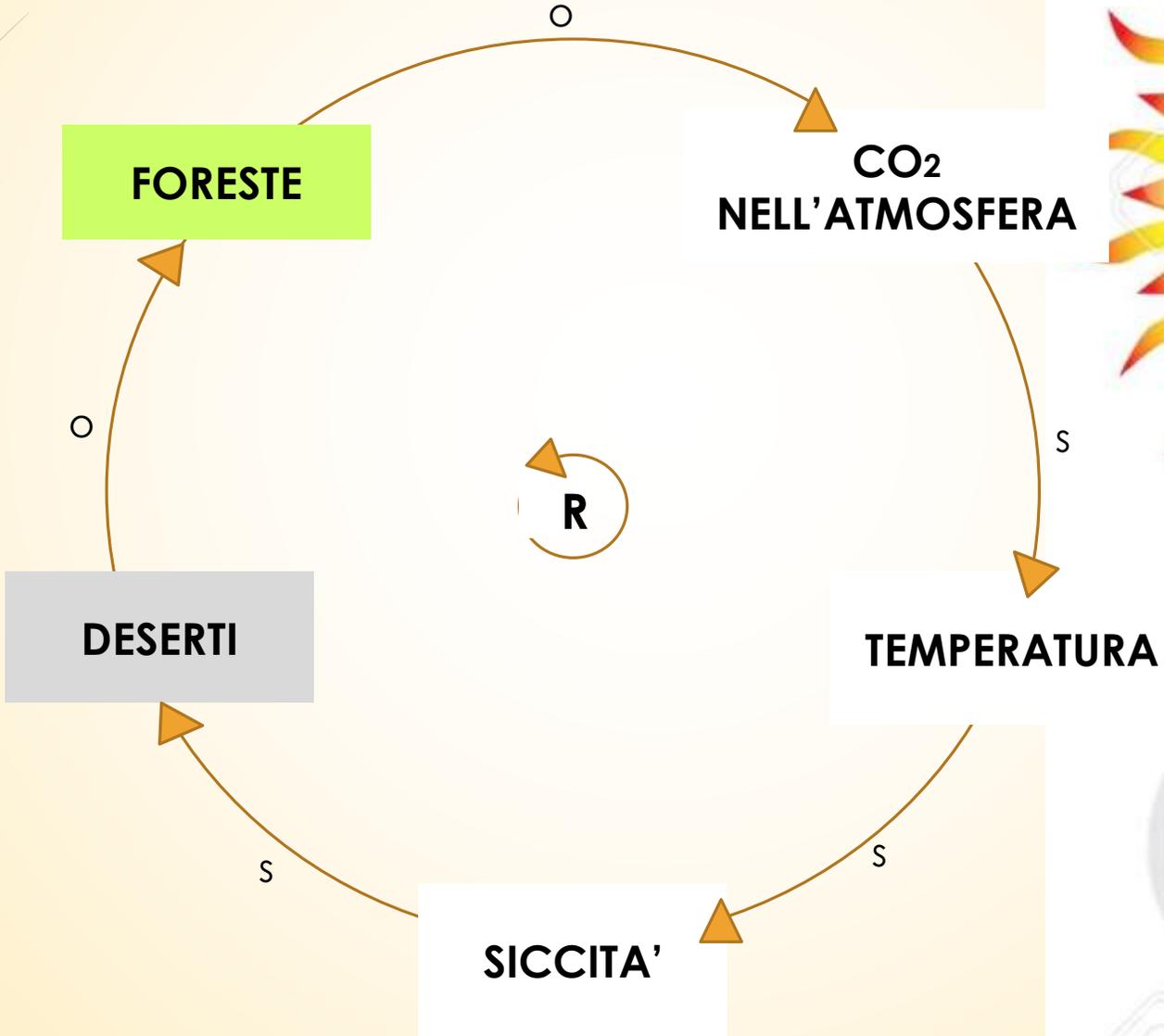
LOOP 2

L'espansione delle terre desertificate innesca nel sistema climatico un *loop di rinforzo* (o circolo vizioso). Accade cioè che più le terre desertificate sono vaste maggiore è la velocità a cui crescono: aumentare le terre desertificate significa togliere spazio a tutti quegli elementi naturali, foreste ma anche campi coltivati, che nel sistema climatico hanno la funzione di moderare la presenza di anidride carbonica in atmosfera. Questo porta ad un aumento di CO₂ in atmosfera, che a sua volta conduce ad un innalzamento della temperatura del pianeta. Temperature più elevate accelerano i processi di desertificazione e tolgono quindi spazio a foreste e campi coltivati.

Loop 1



Loop 2



Quali sono le cause della deforestazione?

Le cause della deforestazione sono diverse, e sono oggi imputabili sia ai Paesi in via di sviluppo che a quelli già industrializzati:

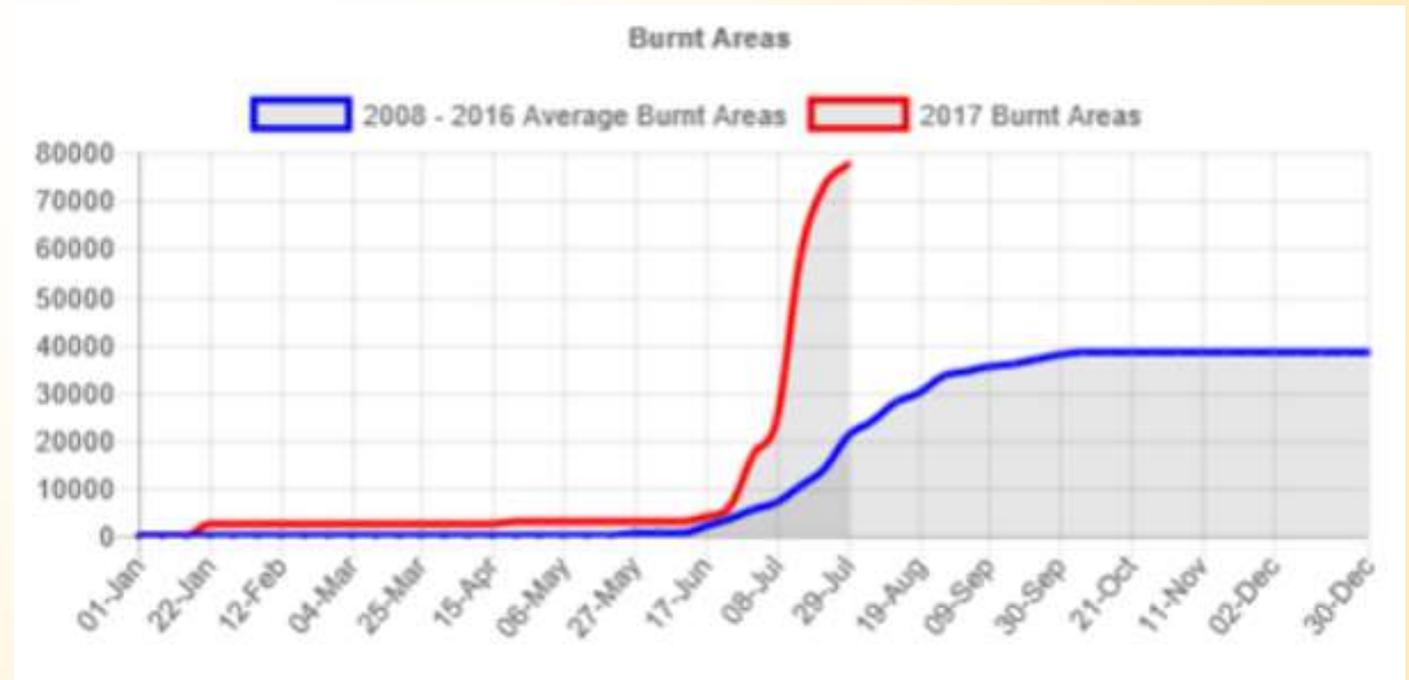
- **Necessità di nuove aree coltivabili:** nei Paesi in via di sviluppo, la deforestazione è la diretta conseguenza della necessità di creare nuove terre da destinare alle colture. Spesso tali terreni vengono poi acquistati dagli speculatori, che li destinano allo sfruttamento edilizio o minerario.
- **Necessità del legname come combustibile:** il legname rimane ancora la materia prima per eccellenza come combustibile: un terzo della popolazione mondiale necessita del legno per poter riscaldare le proprie abitazioni.
- **Domanda di legno pregiato:** la continua domanda di legno pregiato non fa che incrementare il processo di deforestazione, soprattutto nelle foreste tropicali ed equatoriali.
- **Incendi**



Incendi

Ogni anno gli incendi colpiscono circa 350 milioni di ettari di terra, con danni a proprietà e mezzi di sostentamento e spesso perdite di vite umane. Gli incendi boschivi fuori controllo contribuiscono inoltre al riscaldamento globale, all'inquinamento, alla desertificazione ed alla perdita di bio-diversità. La prevenzione degli incendi è una delle contro-misure più efficaci, ed un efficiente monitoraggio degli incendi può aiutare a segnalarli per tempo, decidere gli interventi opportuni e misurarne gli effetti.

In Italia:
Nei primi 7 mesi del
2017 sono andati in
fumo 77.585 ettari
(quasi 776
chilometri
quadrati) di
territorio boschivo
e si sono verificati
395 incendi di area
pari o maggiore a
30 ettari.

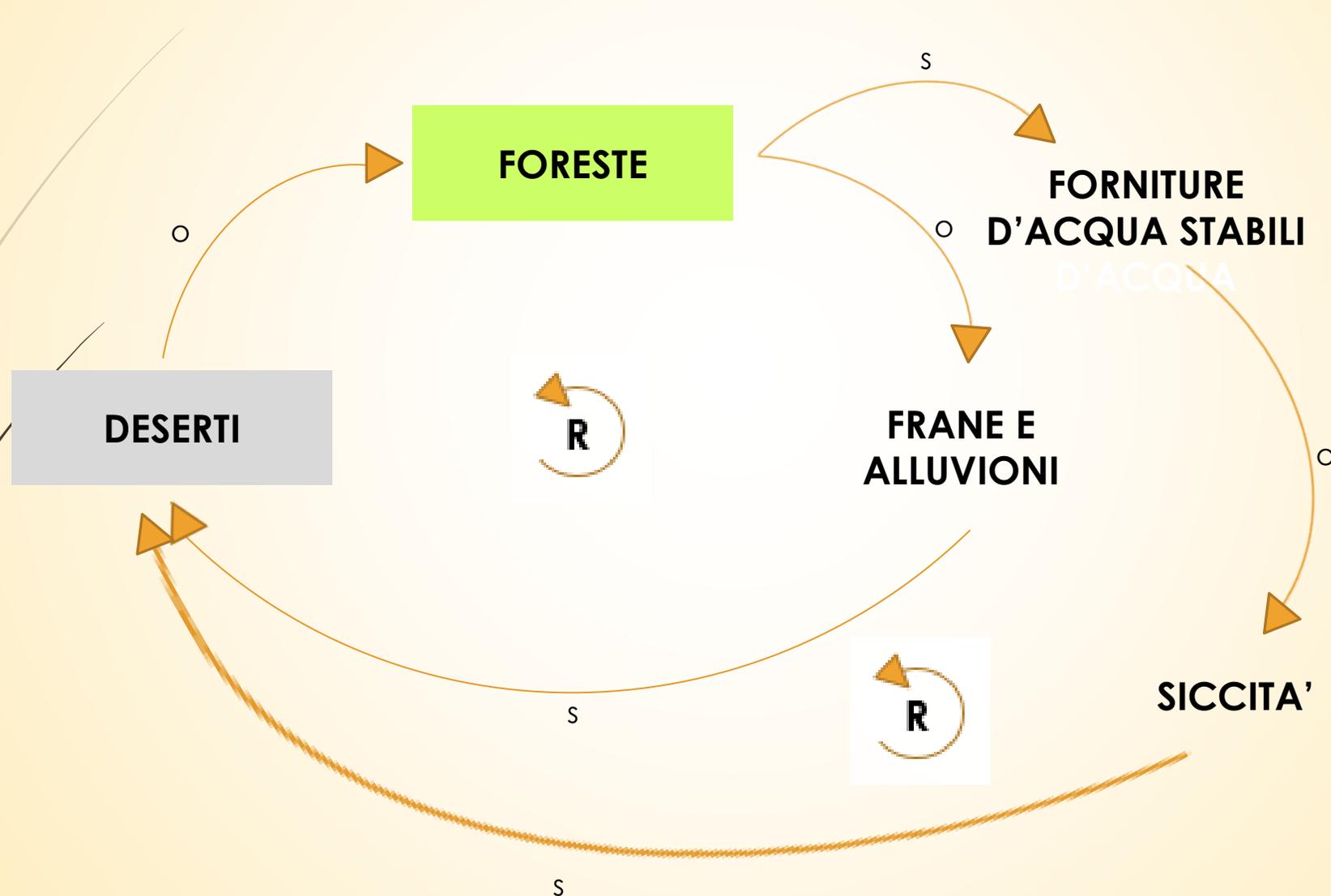


Quali sono le conseguenze della deforestazione?

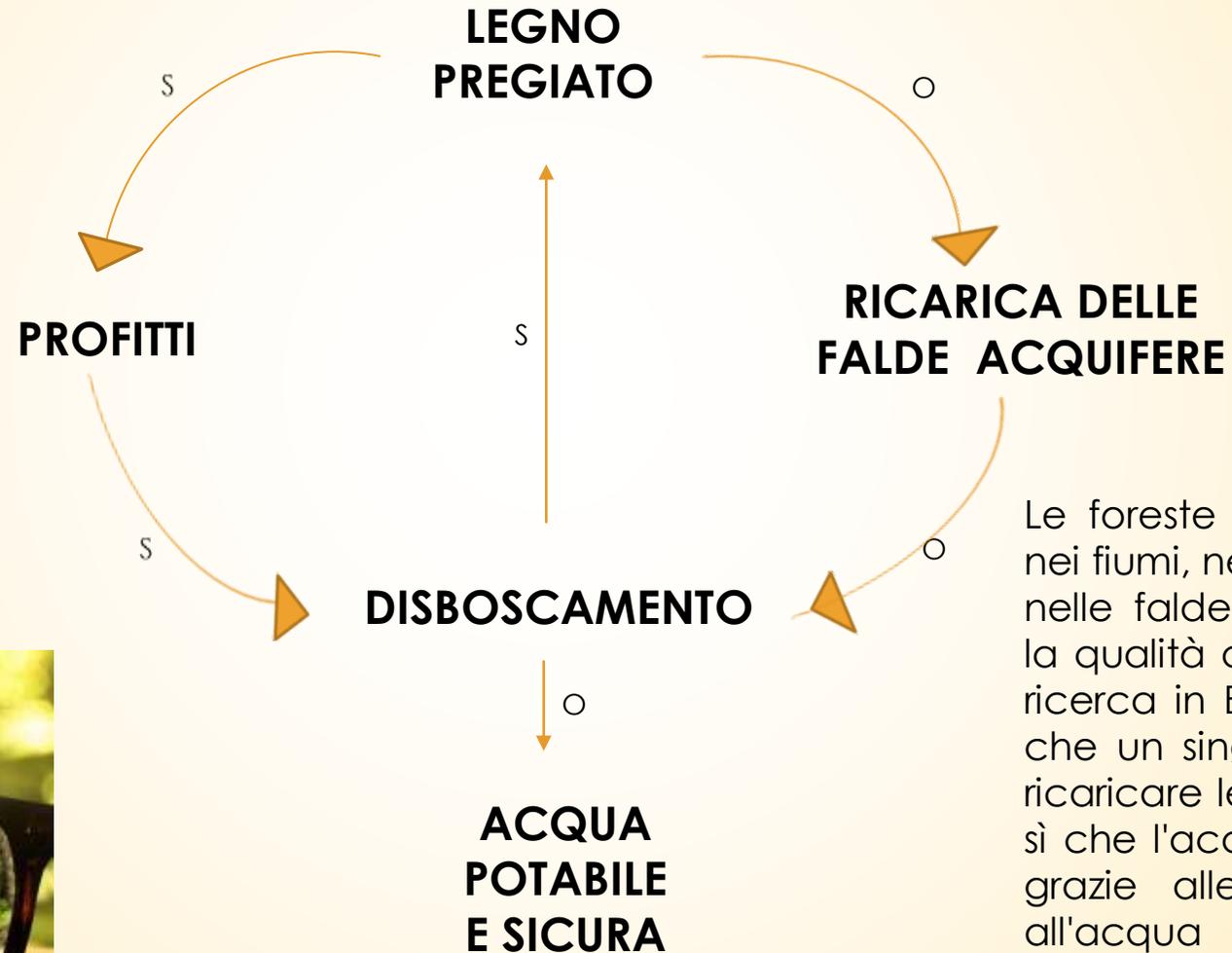
Lo sfruttamento intensivo delle foreste, se non si trova subito una soluzione che possa risolvere il problema in modo massiccio, rischia di mutare completamente il nostro ecosistema, con conseguenze terribili.

- ▶ **Intensificarsi dell'effetto serra.** Le piante e gli alberi, mediante il processo di fotosintesi clorofilliana, trasformano l'anidride carbonica presente nell'atmosfera in ossigeno: il disboscamento quindi determina un aumento di CO₂ e di conseguenza un acuirsi dell'effetto serra e del surriscaldamento globale.
- ▶ **Cambiamenti climatici.** Il disboscamento determina cambiamenti nel clima (anche delle singole regioni)
- ▶ **Minore biodiversità.** Abbattendo le foreste, numerose specie di animali e vegetali rischiano l'estinzione definitiva e anche da questo punto di vista i mutamenti sul nostro ecosistema sono notevoli.
- ▶ **Dissesto idrogeologico.** La deforestazione aumenta il dissesto idrogeologico: questo significa che il rischio di frane, alluvioni e smottamenti è sempre più elevato.

Rischio idrogeologico



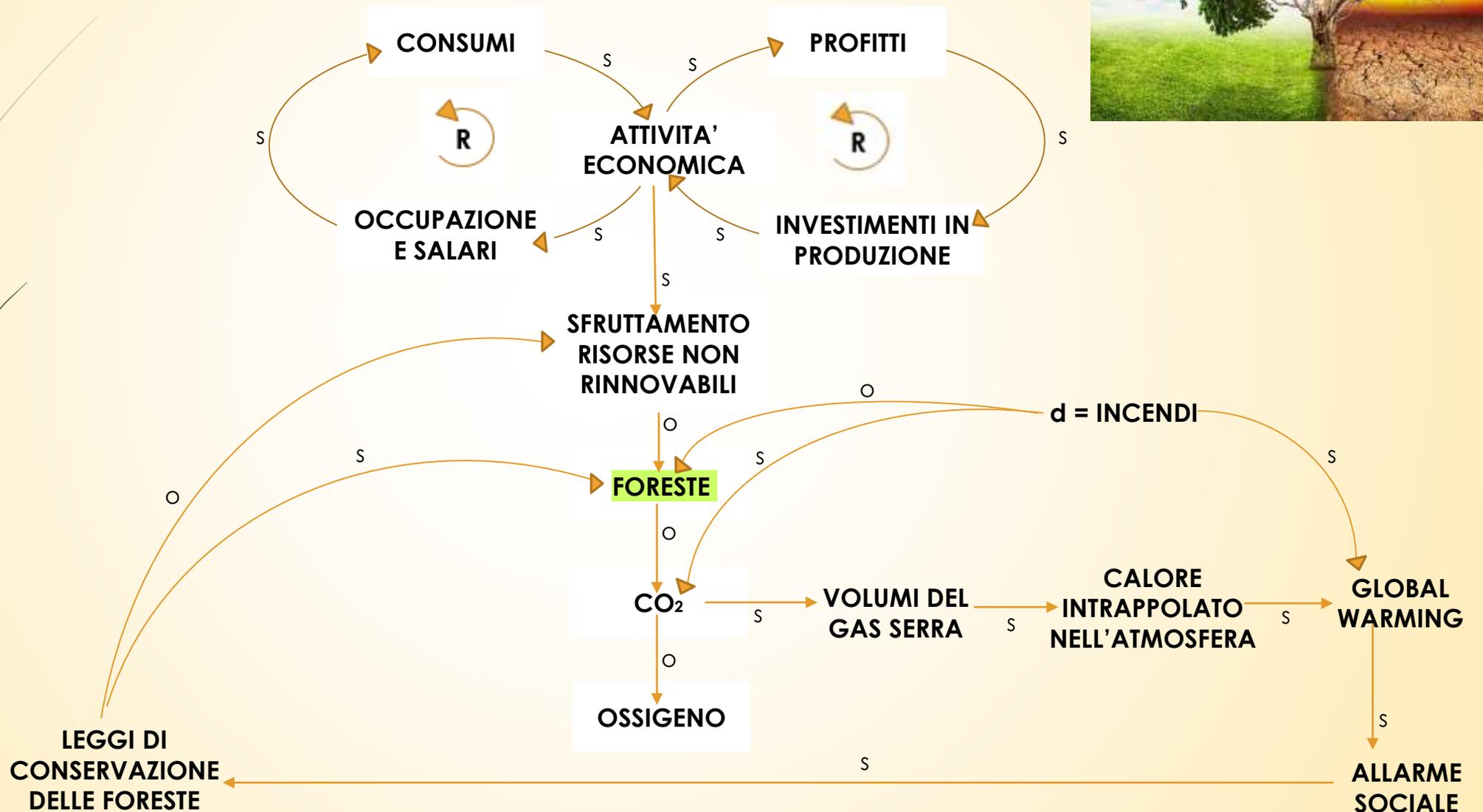
Archetipo delle preferenze di breve termine



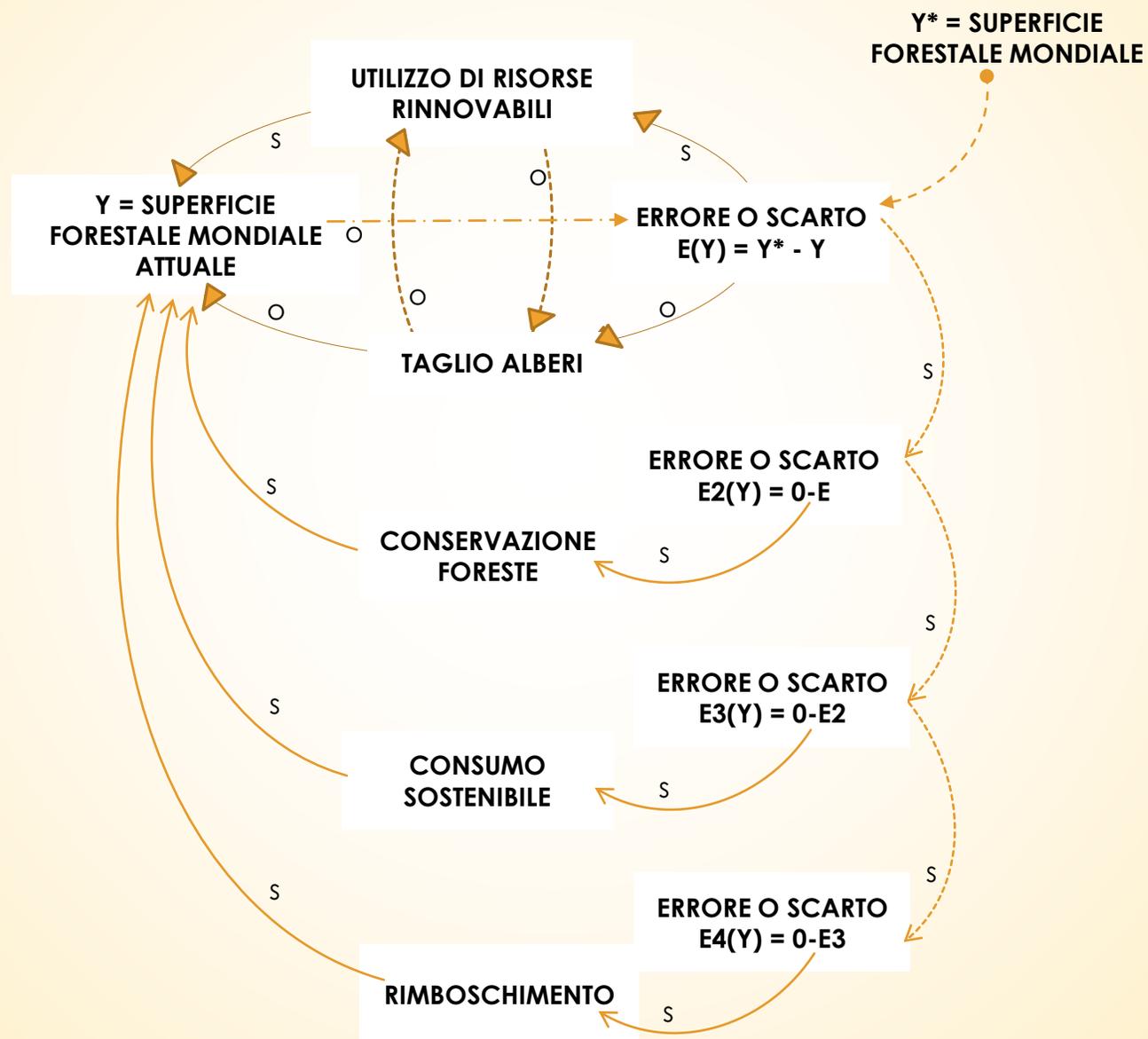
Le foreste filtrano l'acqua che entra nei fiumi, nei laghi, nei corsi d'acqua e nelle falde sotterranee, aumentando la qualità di questa risorsa vitale. Una ricerca in Burkina Faso ha dimostrato che un singolo albero può aiutare a ricaricare le falde acquifere, facendo sì che l'acqua non evapori dal suolo, grazie alle radici che consentono all'acqua piovana di filtrare più profondamente nel terreno, fornendo così acqua potabile pulita e sicura.



Come controllare il problema?



Sistema di controllo multi-layer



Le Foreste a precedere le civiltà, i Deserti a seguire.

François-René de Chateaubriand





GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Bibliografia e Sitografia

- ▶ Teoria del controllo. Dal System Thinking ai Sistemi di Controllo, Piero Mella
- ▶ <https://it.wikipedia.org/wiki/Deserto>
- ▶ <https://it.wikipedia.org/wiki/Foresta>
- ▶ <http://www.treccani.it/enciclopedia/desertificazione/>
- ▶ [http://www.unimondo.org/Guide/Ambiente/Deserti-e-desertificazione/\(desc\)/show](http://www.unimondo.org/Guide/Ambiente/Deserti-e-desertificazione/(desc)/show)
- ▶ <https://www.focus.it/ambiente/natura/cnr-desertificazione-e-profughi-ambientali>
- ▶ <http://scuola.repubblica.it/puglia-bari-lsfermi/2011/02/23/lavanzata-del-deserto-cause-conseguenze-e-soluzioni/>
- ▶ <https://www.greenme.it/informarsi/ambiente/14393-addio-deforestazione-2030-climate-summit-new-york>
- ▶ <http://www.meteoweb.eu/2014/08/conseguenze-degli-incendi-forestali-clima-salute-evidenti-previsto/308651/>
- ▶ <https://www.imperialbulldog.com/2014/07/15/gli-incendi-in-numeri-cause-e-conseguenze-di-un-paese-che-brucia/>
- ▶ <https://www.informazioneambiente.it/deforestazione/>
- ▶ <http://www.fao.org/news/story/it/item/29147/icode/>