

L'IMPRONTA ECOLOGICA E PROBLEMATICHE DELLE RISORSE NATURALI SCARSE

- Parole chiave:
- - Concetti di stock e flusso
- - Complementarietà dei capitali → Le 3 E
- - Concetto di limite: del pianeta, della tecnologia, della società
- - Concetto di capitale naturale critico
- - Gestione delle risorse naturali
 - Rinnovabili (acqua, foreste, fertilità del suolo) → flusso + stock in tempi umani
 - NON rinnovabili (suolo, minerali, petrolio) → stock nei tempi umani

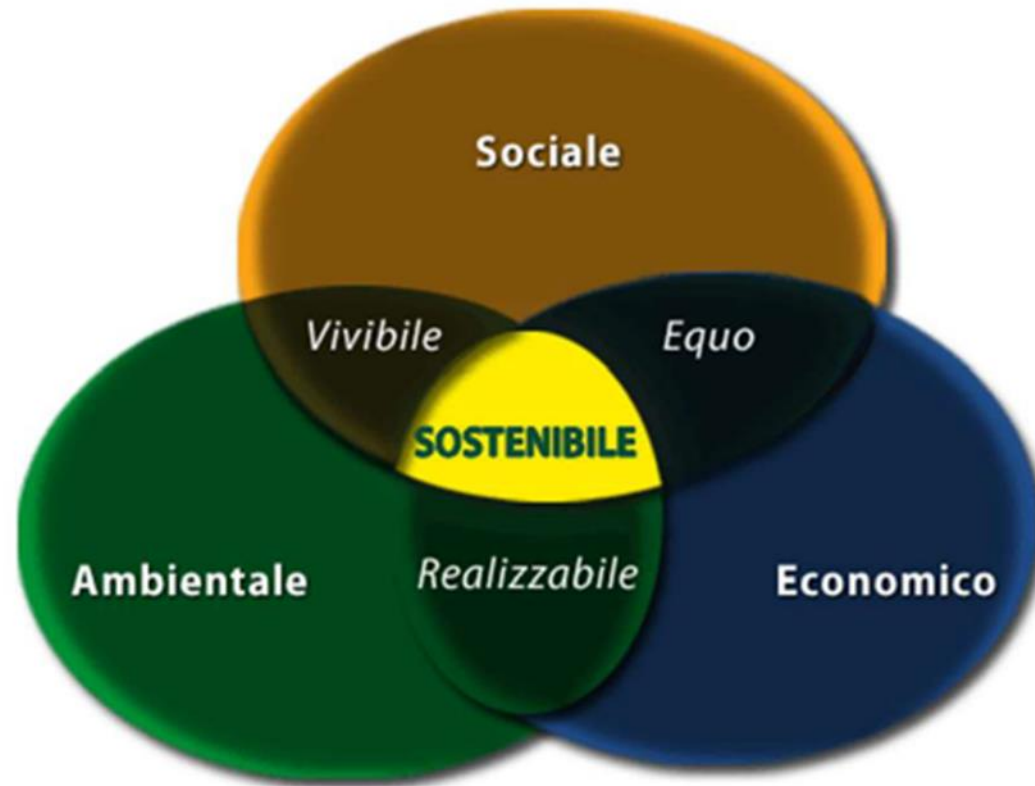
L'evoluzione del concetto di sviluppo sostenibile

- 1) A partire dagli anni '70 si comprende che **la crescita economica di per sé non basta**, lo sviluppo è reale solo se migliora la qualità della vita in modo duraturo.
- 2) Nella sua accezione più ampia, il concetto di sostenibilità implica la capacità di un **processo di sviluppo di sostenere nel tempo la riproduzione del capitale mondiale** composto dal **capitale fisico** (costruito dall'uomo, compresa la tecnologia), il **capitale umano** (gli individui) e il **capitale naturale** (l'ambiente naturale e le risorse naturali)

Definizione di sviluppo sostenibile

- La definizione più diffusa è quella data nel 1987 dalla Commissione indipendente sull'ambiente e lo sviluppo (CED) presieduta da Gro H. Brundland, secondo la quale :
- «L'unica possibilità di rendere sostenibile lo sviluppo è far sì che esso soddisfi i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere la capacità delle generazioni future di rispondere ai loro.»
- Tenendo conto dei BISOGNI dei Paesi poveri e dei LIMITI del pianeta
- Sostenibilità: ambientale, sociale e economica.

Le interconnessioni tra le dimensioni della sostenibilità



Le interconnessioni tra le dimensioni della sostenibilità dello sviluppo e la regola dell'equilibrio tra le tre dimensioni

- 1) Il concetto di sviluppo sostenibile si sostanzia in un principio etico e politico che implica che le dinamiche economiche e sociali delle moderne economie siano compatibili con il miglioramento delle condizioni di vita (equità e capability) e la capacità delle risorse naturali di riprodursi in maniera indefinita.
- 2) Appare indispensabile garantire uno sviluppo basato sull'equilibrio delle tre «E»; Ecologia, Equità, Economia.
- 3) Ne deriva che il conseguimento dello sviluppo sostenibile dipende dalla capacità della *governance* di garantire una interconnessione completa tra le tre dimensioni.

Approccio sistemico

- 1) Gli interventi di programmazione dello sviluppo devono tener conto delle reciproche interrelazioni tra le tre dimensioni.
- 2) Nel caso in cui le scelte di pianificazione privilegino solo una o due delle sue dimensioni NON si verifica uno sviluppo sostenibile.
- 3) In virtù di tali considerazioni sarebbe preferibile rappresentare la sostenibilità in tre cerchi concentrici evidenziando come l'economia esiste all'interno di una società ed entrambe esistono nell'ambiente. Infatti l'ambiente può esistere senza società ed economia ma non il contrario.

La piramide dei capitali



L'IMPRONTA ECOLOGICA

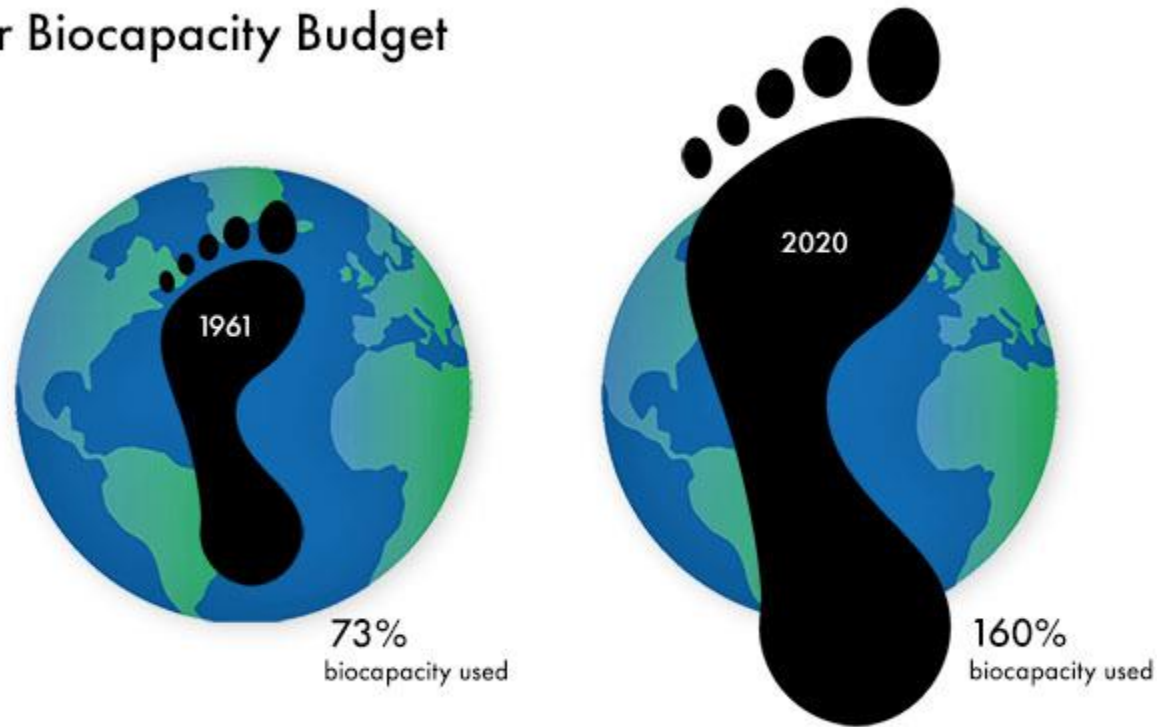


L'IMPRONTA ECOLOGICA

- E' un indicatore, concepito nei primi anni '90 da due studiosi americani (M. Wackernagel e W. Rees), per misurare la domanda di risorse naturali da parte dell'umanità.
- Essa misura di **quanta superficie** la popolazione umana necessita, in termini di terra e di acqua e con la tecnologia a sua disposizione, per produrre le risorse che consuma e per assorbire poi i rifiuti a sua disposizione.
- Quanta superficie servirebbe:
 - 1961 -> 74% 1971 -> 100% 1985 ->114 % 2012 ->156%
 - 2020 -> 160 %

L'IMPRONTA ECOLOGICA

Busting our Biocapacity Budget



L'OVERSHOOT DAY

- Rispetto alla dotazione di risorse e alla capacità della terra di rigenerarsi (stock iniziale) oggi l'umanità usa l'equivalente di oltre un pianeta e mezzo (flusso) consumando in un anno le risorse che bisognerebbero di un anno e sette mesi per rigenerarsi (stock finale).
- Overshoot day caduto:
 - 2019 : 29 luglio
 - 2020 : 22 agosto

L'IMPRONTA IDRICA – WATER FOOTPRINT

- L'impronta idrica è un indicatore multidimensionale, espresso in termini di volumi (m³), del consumo di acqua dolce che include **sia l'uso diretto sia l'uso indiretto di acqua dolce** da parte di un consumatore o produttore.
- Ideata nel 2002 da A.Y. Hoekstra (NL), nasce dalla rielaborazione del concetto di «**contenuto di acqua virtuale**» già elaborato nel 1993 da J.A. Allan.

OLTRE IL CONCETTO DI «CONTENUTO DI ACQUA VIRTUALE» → WF

- **La WF fa riferimento al tipo di acque utilizzate, alla localizzazione geografica dei punti di captazione e al periodo in cui l'acqua viene utilizzata.**
- **Blu water** → di falda o di superficie
- **Green water** → acqua piovana disponibile come umidità del suolo
- **Grey water** → consumo di acqua per purificare la stessa dagli agenti inquinanti



Our Water Footprint



How Much Water does it take to Produce...

1 Litre Tap Water  1 Litre	1 Litre Bottled Water  5 Litres	1 Cup Tea  30 Litres	1 Cup Coffee  140 Litres	1 Kg Corn  900 Litres	1 Kg Wheat  1300 Litres	1 Kg Soybeans  1800 Litres	1 Loaf Bread  960 Litres
1 Whole Orange  50 Litres	1 Glass Orange Jc  170 Litres	1 Whole Apple  70 Litres	1 Glass Apple Jc  190 Litres	1 Dozen Eggs  2400 Litres	1 Kg Chicken Meat  3900 Litres	1 Kg Pork  4800 Litres	1 Kg Beef  15,500 Litres

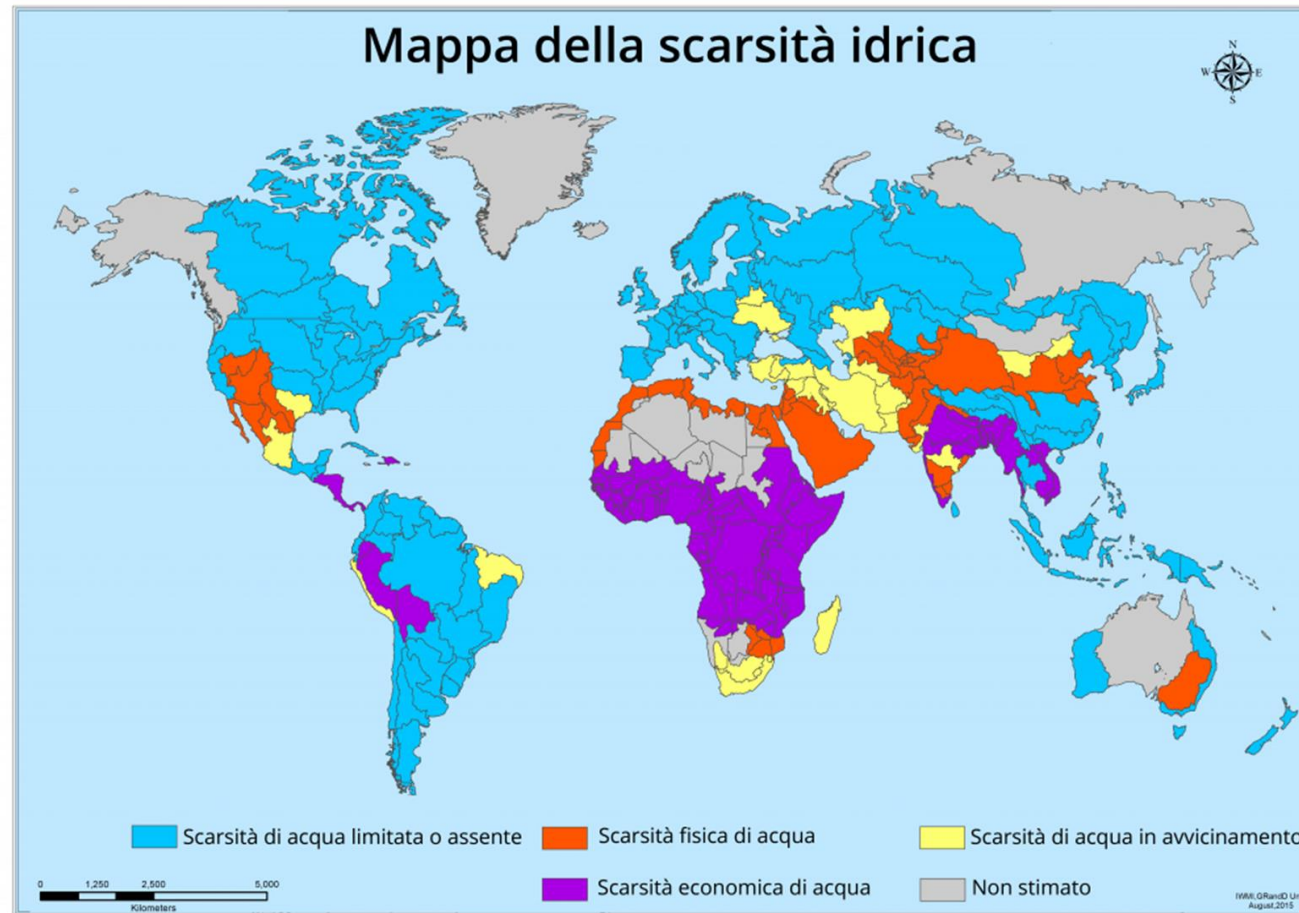
Choose more often to **DRINK TAP WATER**, **EAT WHOLE UNPROCESSED FOODS**
and reduce your carbon footprint by **BUYING LOCAL PRODUCTS**

Visit www.waterfootprint.org to learn more

L'ACQUA RISORSA (QUASI) RINNOVABILE MA SCARSA

- L'acqua copre il 70% della superficie del pianeta
- Solo il 2,5% è acqua dolce
- Escludendo i ghiacci polari e i ghiacciai ne resta circa l'1%
- Di questo 1% solo lo 0,1 % è destinato al consumo umano
- Lo 0,9 % è utilizzato dall'industria e, soprattutto, dall'agricoltura.
- L'enorme richiesta di cibo che comporta la messa a coltura intensiva di vasti territori (desertificazione), gli effetti dei mutamenti climatici e dell'inquinamento (alterazione del ciclo dell'acqua) rendono l'acqua oggetto di vere e proprie guerre.

LA MAPPA DELLA SCARSITA' IDRICA

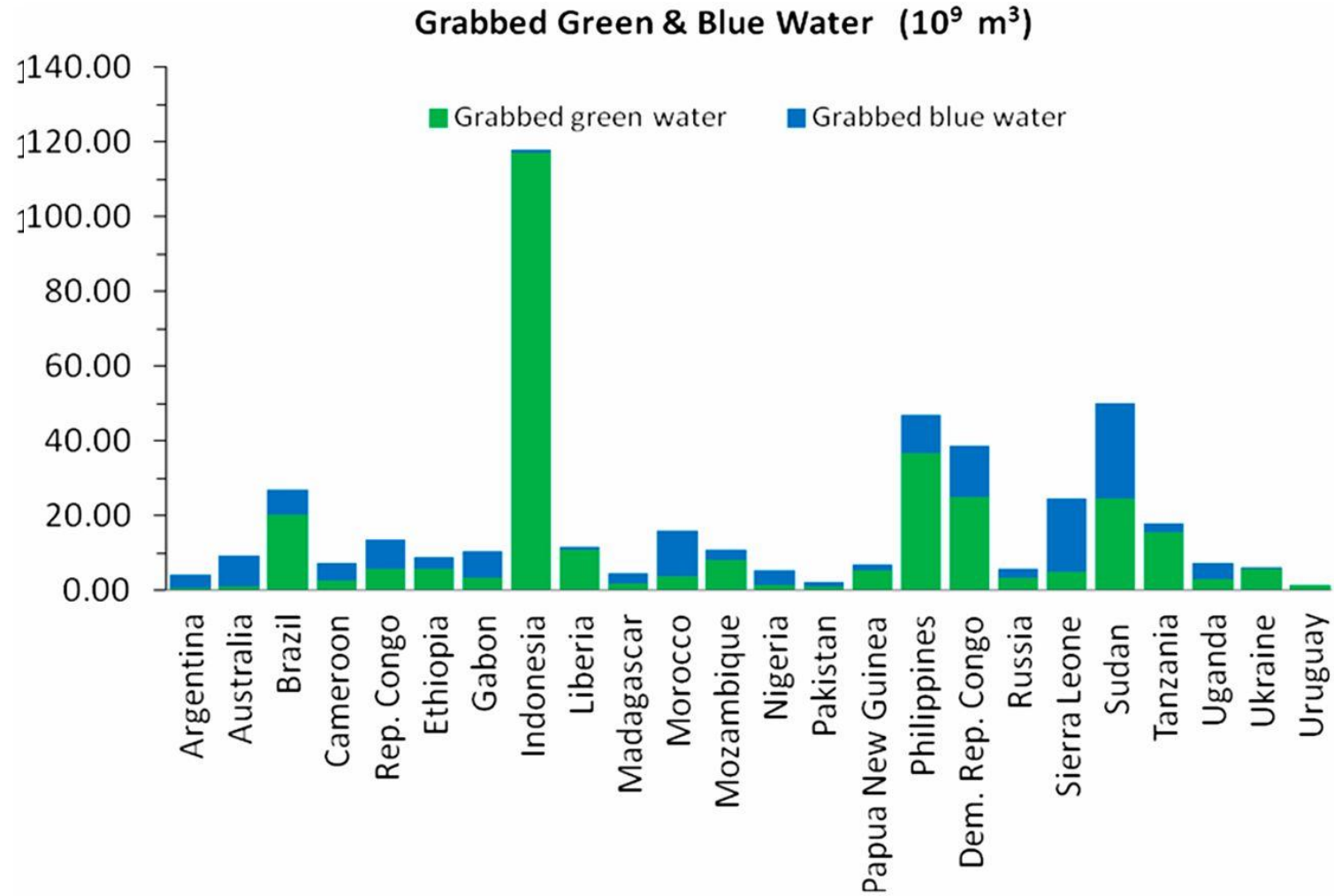


LE QUATTRO CATEGORIE

La scarsità d'acqua è stata variamente definita. Nel rapporto WWF (2014) «L'impronta idrica dell'Italia>>, è stata utilizzata una concettualizzazione che identifica quattro tipi di scarsità idrica:

- **Poca o nessuna scarsità d'acqua** - le risorse idriche sono abbondanti rispetto all'utilizzo (sottratto <25% dell'acqua dai fiumi).
- **Scarsità fisica di acqua** – oltre il 75% dei flussi fluviali sono sottratti per l'agricoltura, l'industria e gli usi domestici (calcolati per il riciclo dei flussi di ritorno). Questo tipo di scarsità idrica coinvolge, per esempio, il Medio Oriente e le economie del Nord Africa.
- **Avvicinamento alla scarsità fisica dell'acqua** – oltre il 60% dei flussi fluviali vengono sottratti. Questi bacini potranno sperimentare la scarsità fisica di acqua nel prossimo futuro a causa di un eccessivo sfruttamento dei corpi idrici (si veda l'Asia occidentale, per esempio).
- **La scarsità economica dell'acqua** - il capitale umano, istituzionale e finanziario limita l'accesso all'acqua, sebbene l'acqua in natura sia disponibile a livello locale per soddisfare le esigenze umane. In queste aree, di solito è presente malnutrizione (vedi Africa)

WATER-GRABBING



IL SUOLO UNA RISORSA NON RINNOVABILE E SCARSA

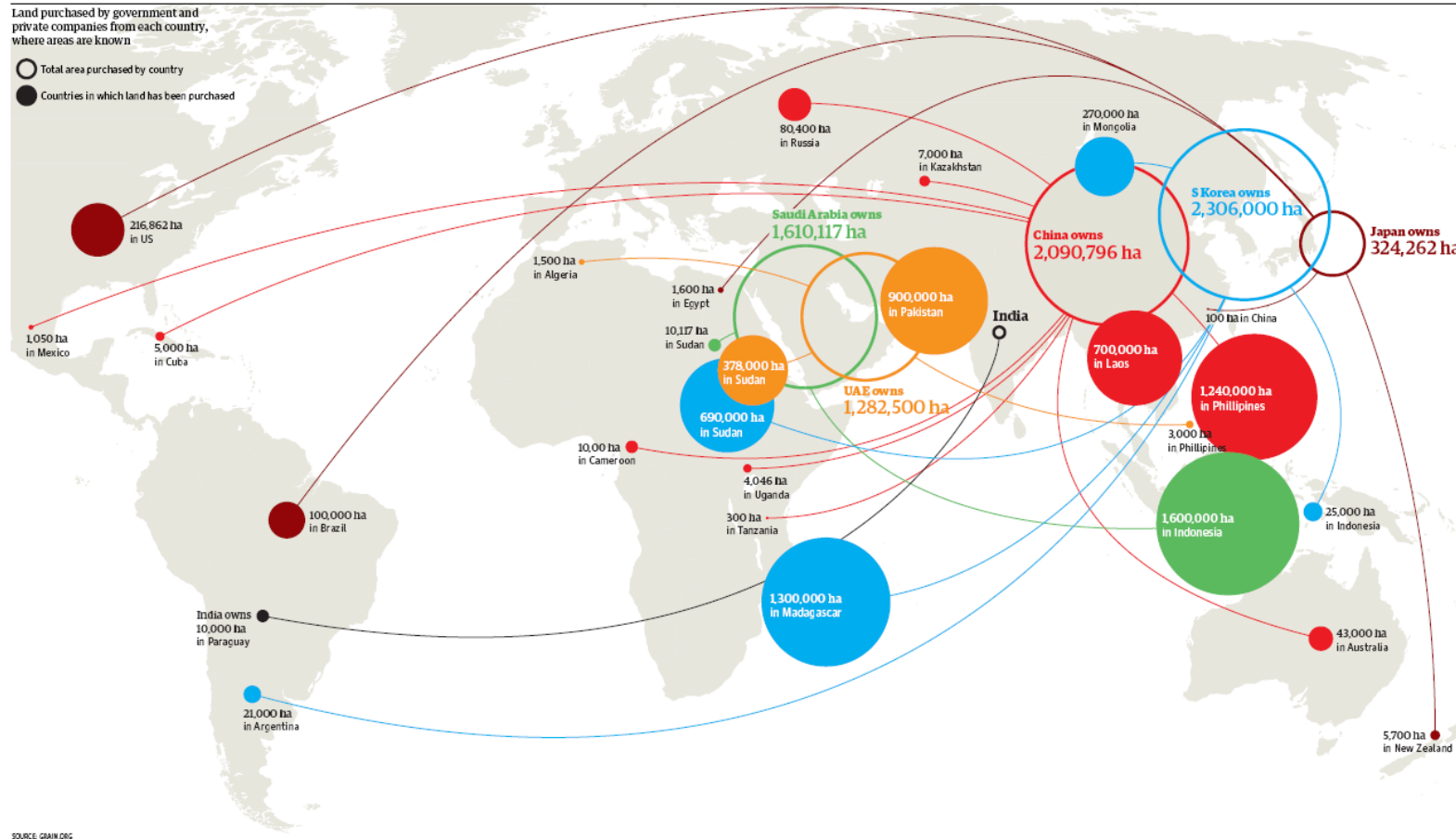
- Il suolo occupa circa il 30 % della superficie terrestre ma non è interamente utilizzabile da parte dell'uomo (circa il 40-50%)
- << Il suolo è una risorsa essenzialmente NON rinnovabile e un sistema molto dinamico, che svolge numerose funzioni e fornisce servizi fondamentali per le attività umane e la sopravvivenza degli ecosistemi>> Unione Europea – UE
- Oltre il 75% delle terre emerse è già degradato e il valore potrebbe salire al 90% entro il 2050 (Atlante mondiale della desertificazione – UE).
- La degradazione del suolo rappresenta oggi una delle emergenze a livello planetario

LAND-GRABBING -2008

World land grab

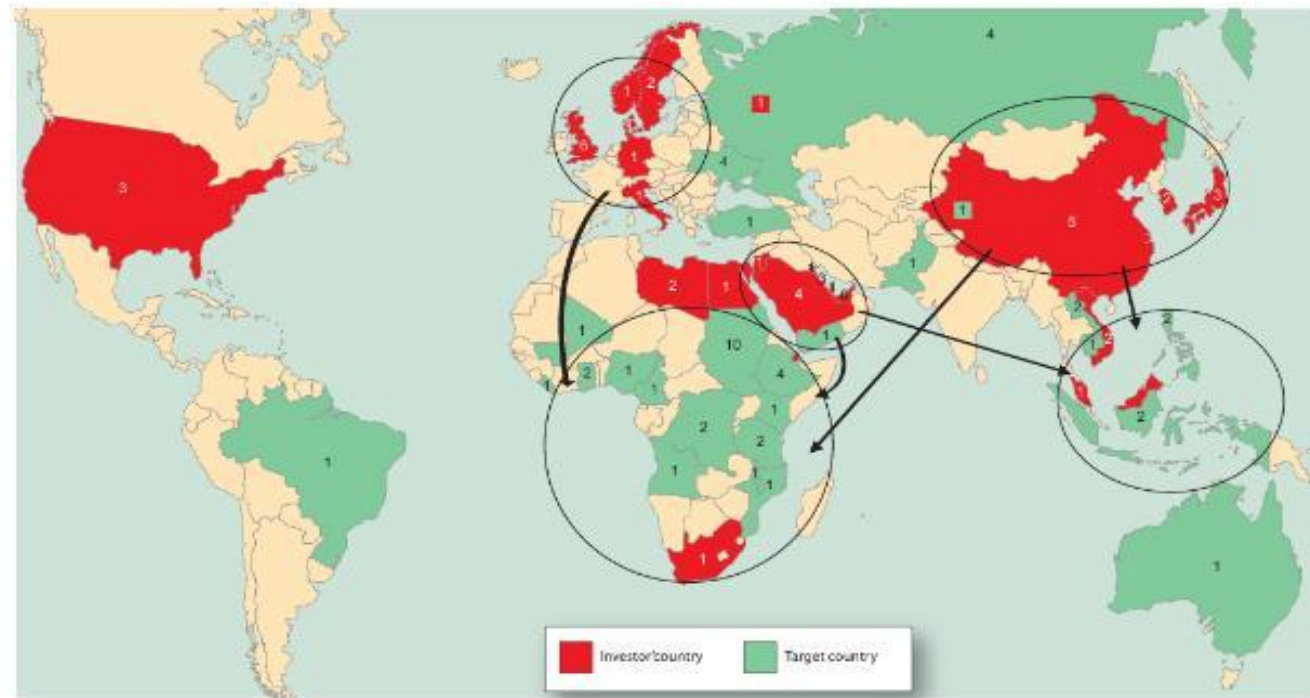
Land purchased by government and private companies from each country, where areas are known

- Total area purchased by country
- Countries in which land has been purchased



LAND-GRABBING

Figure III.14. Investor and target regions and countries in overseas land investment for agricultural production, 2006–May 2009
(Number of signed or implemented deals)



Source: UNCTAD.

Notes: This map covers only confirmed deals that have been signed, some of which have been implemented. However, not all signed deals have been implemented, and all signed deals that were rescinded by one or both parties before the end of May 2009 are excluded. Prospective deals reported in the press, but which have not progressed to the stage of agreement are excluded. The total number of deals was 48, shown by both source and destination countries.

GLI AMBITI DELLA CRITICITA' PER L'ACCAPARRAMENTO DELLE RISORSE

- TRA INDIVIDUI → RICCHI/POVERI
- NEGLI STATI → CLASSI, CATEGORIE, STRATI SOCIALI
- TRA GLI STATI → GUERRE, COLONIALISMO, NEOCOLONIALISMO
(LANDGRABBING E WATERGRABBING)
- NEI VERTICI INTERNAZIONALI