



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

Economia delle istituzioni e dello sviluppo

Lezione 12 – Geografia, clima e risorse naturali

21 maggio 2026

Trieste

Nicola Comincioli

Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali

1

Introduzione

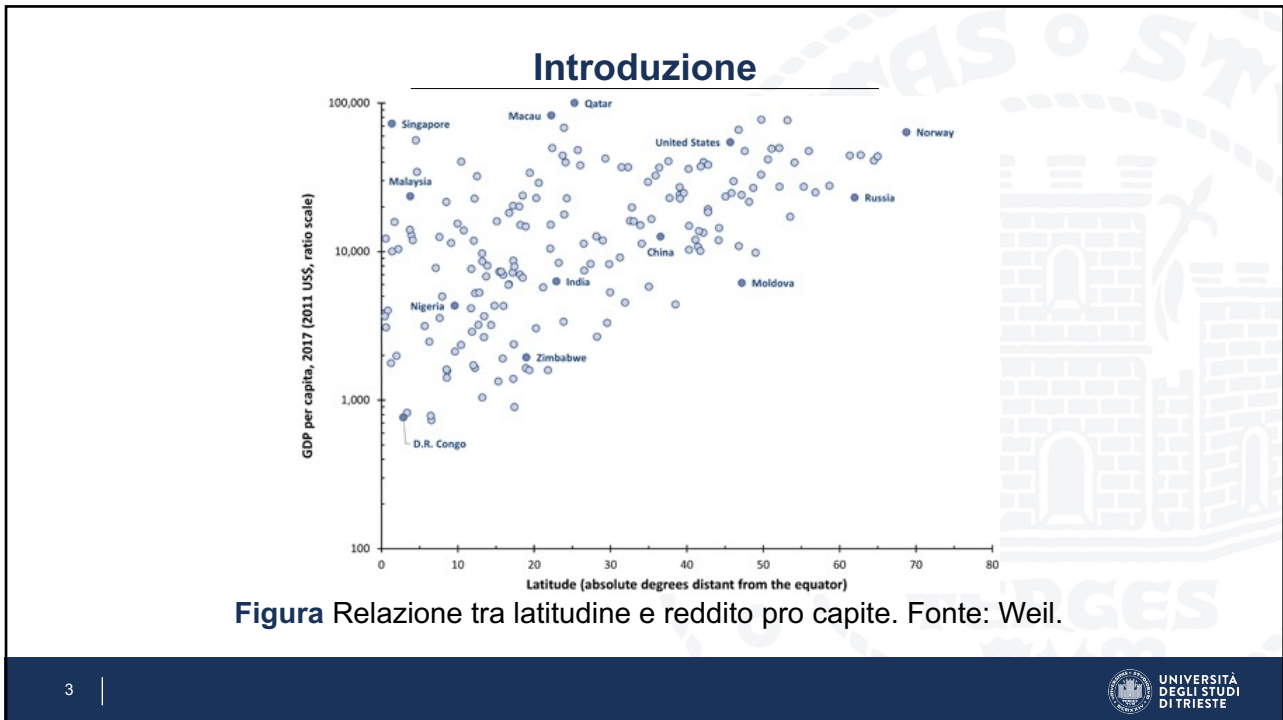
- Le **differenze di reddito** tra paesi non **dipendono** solo da fattori produttivi, produttività, qualità istituzionale, disuguaglianza, cultura, etc., dato che anche le **caratteristiche fisiche** del territorio possono **influenzare** profondamente lo **sviluppo**;
- Facciamo riferimento quindi a **geografia, clima e risorse naturali**, che, rispetto alle determinanti della crescita viste finora, hanno due **particolarità importanti**, i.e.:
 - Sono **difficilmente modificabili**;
 - **Non dipendono** direttamente dal livello di **reddito**.
- Una prima **metrica** per cogliere questo fenomeno è la **distanza dall'equatore**:
 - Essa mostra una **relazione positiva** con il **reddito**, infatti in media, i paesi localizzati a latitudini più elevate tendono a essere più ricchi;
 - Questa **correlazione** non va letta in modo causale, infatti la **latitudine non «produce» reddito per se**, ma può riflettere una **serie di canali economici e storici** più profondi;
 - e.g. accesso ai mercati vs. isolamento geografico, produttività agricola, diffusione delle malattie, qualità delle istituzioni, etc.

2



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

2



3

3

Contenuti della lezione

- Capitolo 15: **Geografia, clima e risorse naturali:**
 - **La geografia:**
 - Localizzazione, commercio e sviluppo economico;
 - La concentrazione geografica e gli *spillover*;
 - L'effetto della geografia sul governo.
 - **Il clima:**
 - Il clima e la produttività agricola;
 - Condizioni climatiche e sanitarie;
 - Clima e vigore.
 - **Risorse naturali:**
 - La relazione tra risorse naturali e crescita economica;
 - Le possibili spiegazioni per la maledizione delle risorse.

4

4

La geografia

- La **popolazione** mondiale **non** è distribuita in modo **uniforme**, riflettendo **vincoli fisici** molto concreti, che condizionano profondamente una società:
 - Montagne, deserti, regioni polari, suoli poco fertili, etc. rendono più difficile vivere, produrre e commerciare, rendendo alcune **aree quasi disabitate** (e.g., $1.8ab/km^2$ in Mongolia);
 - Al contrario, le **aree più favorevoli** tendono ad avere temperature moderate, terreni pianeggianti, suoli fertili e disponibilità adeguata di acqua, permettendo di **concentrare quote enormi** di popolazione (e.g., $8140ab/km^2$ a Singapore).
- La **geografia** può quindi **influenzare** lo **sviluppo** non solo perché determina dove le persone vivono, ma anche perché **condiziona** gli aspetti fondamentali di un sistema economico (e.g., facilità di spostamento, produzione, scambio, etc.). Questo accade attraverso tre **principali canali**:
 - **Commercio internazionale**: l'accesso a mari/fiumi navigabili riduce i costi di scambio;
 - **Paesi vicini**: crescita, instabilità o istituzioni deboli possono trasmettersi oltreconfine;
 - **Qualità del governo**: isolamento, frammentazione territoriale o difficoltà di controllo possono rendere più complessa l'azione dello Stato.

5

5

Localizzazione, commercio e sviluppo economico

- La **posizione geografica** determina la facilità di **accesso** ai **mercati** per partecipare agli **scambi internazionali** traendone un vantaggio in termini di sviluppo economico;
- Una maggiore **apertura commerciale** favorisce la **crescita** attraverso:
 - **Trasferimento di tecnologie e conoscenze**, e.g., importazione di macchinari;
 - **Specializzazione produttiva**, e.g., nei settori dove c'è un vantaggio competitivo;
 - **Organizzazione dell'economia**, e.g. maggiore concorrenza premia le imprese efficienti.
- **Storicamente**, l'aspetto fondamentale è l'**accesso al mare** (o altre vie d'acqua), dato che trasportare merci via mare è molto **meno costoso** rispetto al trasporto terrestre:
 - I paesi più isolati affrontano **costi di trasporto più elevati**, **minore integrazione** nei mercati globali e quindi **maggiori ostacoli** alla crescita;
 - Tale **svantaggio** è particolarmente **rilevante** per i paesi **poveri**, dove questo si aggiunge a infrastrutture deboli e minore qualità istituzionale;
 - La geografia è rilevante a anche all'**interno** dei singoli **paesi**, infatti le regioni **costiere** o meglio **collegate** tendono spesso a **crescere più rapidamente** delle aree interne.

6

6

Localizzazione, commercio e sviluppo economico

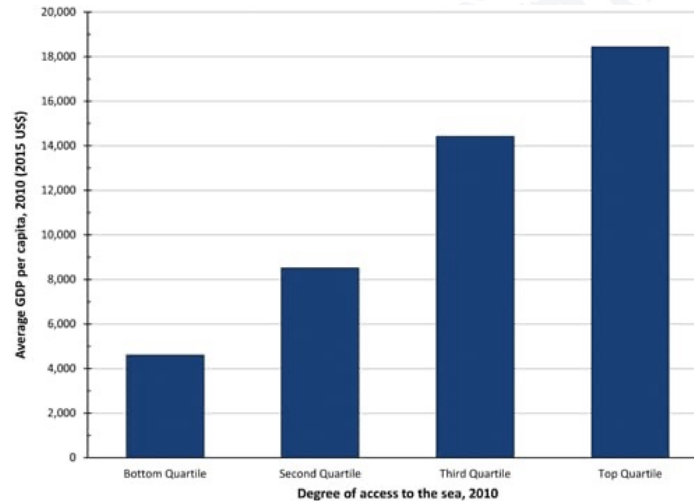


Figura Accesso al mare e PIL pro capite. Fonte: Weil.

7

7

Localizzazione, commercio e sviluppo economico

	Percentage of 2010 population located within 100km of coast	GDP per capita in 2010 (2015 US\$)
Central & South Asia	23.0%	1,508
Sub-Saharan Africa	20.5%	1,513
North Africa & West Asia	42.0%	6,842
East & Southeast Asia	46.0%	7,025
Latin America & Caribbean	50.0%	8,372
Europe & North America	37.7%	33,209
Oceania	82.2%	35,297

Tabella Accesso al mare e PIL pro capite. Fonte: Weil.

8

8

Armi, germi e geografia

- Alcune **differenze di sviluppo** possono avere **radici** molto **antiche**, legate alla diversa dotazione geografica dei continenti;
- L'Eurasia aveva alcuni **caratteristiche** che hanno portato grandi **vantaggi**:
 - Maggiore disponibilità di **piante** e **animali** domesticabili, il cui contatto stretto ha contribuito alla **diffusione** di **malattie**, favorendo lo sviluppo di una **maggiore resistenza**;
 - **Estensione** territoriale molto **ampia** e sviluppata l'ungo l'asse **est-ovest**;
 - Ne è seguita un'**agricoltura** più **produttiva**, **popolazioni** più **dense** e con un maggior **surplus alimentare**, che ha permesso una rilevante **specializzazione sociale**;
 - Questa condizione ha favorito lo sviluppo di **metallurgia**, **tecnologie**, **navigazione**, etc.
- Con il **contatto** tra **europei** e popolazioni isolate, e.g., nelle **Americhe** e in **Australia**:
 - Le **epidemie** ebbero effetti devastanti;
 - La **superiorità europea** non derivò quindi solo da armi o capacità militare immediata, ma da una **catena di vantaggi storici cumulati**.

La concentrazione geografica e gli spillover

- I **paesi ricchi** tendono spesso a essere **geograficamente vicini**, e.g. in Europa, Nord America, Asia orientale, Oceania avanzata;
- Una possibile **spiegazione** è la presenza di **spillover** transfrontalieri, in base ai quali la dinamica della crescita in un paese può estendersi ai paesi vicini, con effetti:
 - **Positivi**: grazie a, e.g., maggiore commercio, delocalizzazione, trasferimento di idee, tecnologie e competenze, maggiori opportunità di formazione/investimento, etc.;
 - **Spillover negativi**: dovuti a e.g., instabilità politica, guerre, rifugiati, interruzione degli scambi e minore attrazione di investimenti.
- Un'altra possibile dipende dal fatto che **paesi vicini condividono** clima, storia, cultura, istituzioni o altri **fondamentali** dell'**economia**;
- Questa **distinzione** è **cruciale** per spiegare **perché** paesi ricchi sono spesso vicini:
 - Se contano gli **spillover**, essere vicino ad un paese ricco è un **vantaggio** in sé;
 - Se contano solo **caratteristiche comuni**, ogni paese può crescere autonomamente, quindi questo fenomeno è una semplice **correlazione**.

L'effetto della geografia sul governo

- La geografia può **influenzare** lo **sviluppo** anche in modo **indiretto**, condizionando la **dimensione** degli **Stati** e il modo in cui i governi **esercitano il potere**;
- Una grande **area politicamente unificata**:
 - Può avere **vantaggi importanti** in termini di, e.g. moneta unica, mercato interno più ampio, maggiore, diffusione più rapida delle idee e minori conflitti interni;
 - Può anche diventare un **freno**, infatti se un governo blocca innovazioni, commerci o nuove idee, non esistono alternative istituzionali vicine.
- **Europa preindustriale**:
 - Politicamente e geograficamente **molto frammentata**;
 - Questo rendeva **difficile governare il continente** come un'unica **entità**, ma permetteva comunque la **comunicazione**, il **commercio** e la **competizione** tra territori vicini.
- **Cina preindustriale**:
 - Aree centrali integrate collegate da fiumi/canali permettono una struttura politica centralizzata;
 - **Rischio**: una sola decisione politica può bloccare intere traiettorie di sviluppo.

11

11

L'effetto della geografia sul governo

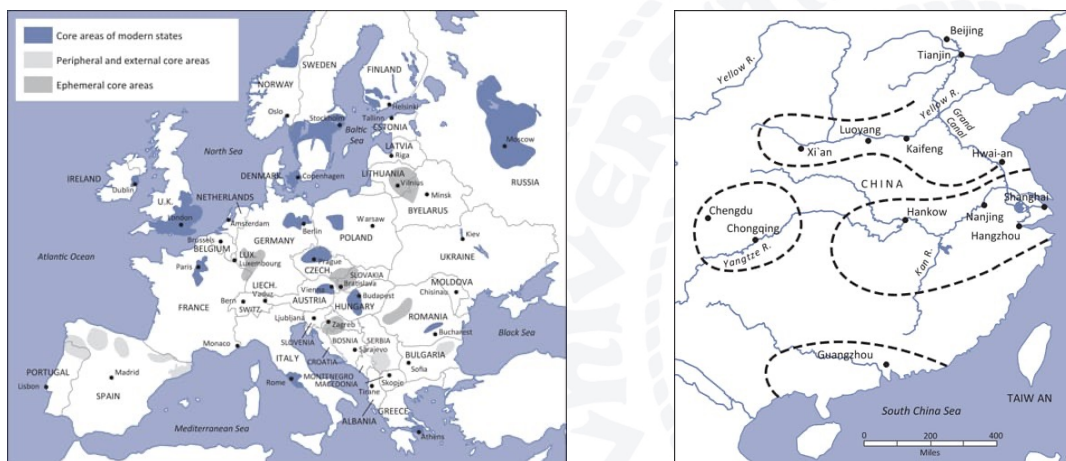


Figura Aree centrali nell'Europa (sinistra) e Cina (destra) preindustriali. Fonte: Weil.

12

12

Il clima

- Il **clima** è una delle **dimensioni** più **importanti** della **geografia**, determinando, e.g., temperatura, precipitazioni, venti, stagionalità e copertura nuvolosa;
- Per cogliere le **differenze climatiche** tra paesi, la **distanza** dall'**equatore** è un primo indicatore utile, ma comunque non sufficiente, dato che a parità di latitudine sono rilevanti anche, e.g., correnti oceaniche, altitudine, distanza dal mare, etc.;
- Dallo studio dei dati medi di diverse **zone climatiche**, emergono **differenze** rilevanti:
 - Le aree **tropicali** e **aride** tendono ad avere **redditi** medi più **bassi**;
 - Le regioni **tropicali** ospitano quasi il 29% della popolazione mondiale, ma producono meno del 10% del PIL globale;
 - Le regioni **temperate** concentrano una quota elevata di popolazione e attività economica;
 - Pur rappresentando il 16% della superficie terrestre, ospitano circa il 44% della popolazione mondiale e il 64% del PIL globale.

Il clima

- Appare quindi evidente che esiste una **relazione** tra **clima** e **sviluppo** economico. Precisamente, questa influenza si può **manifestare** attraverso i seguenti **canali**:
 - **Produttività agricola**: temperatura e precipitazioni incidono su rese, colture disponibili, stabilità nei raccolti e costi di produzione. Nelle zone aride, una maggiore **scarsità d'acqua** crea maggiore **vulnerabilità**, mentre l'assenza di gelo facilita la proliferazione di parassiti (perdite, necessità pesticidi, etc.);
 - **Salute**: molte malattie si diffondono più facilmente in specifiche condizioni climatiche, e.g. malaria o altre malattie tropicali/parassitarie;
 - **Sforzo umano e produttività del lavoro**: temperature elevate possono ridurre capacità fisica, concentrazione e ore lavorabili, con impatti sulla produttività;
 - **Attrattività di un luogo**: alcune aree sono più favorevoli alla vita, all'insediamento umano e alla concentrazione di attività produttive.
- Come gli altri fondamentali della crescita, il **clima non determina automaticamente la ricchezza** di un paese, ma può **creare condizioni** più o meno favorevoli perché i fattori produttivi vengano sfruttati al meglio.

Il clima

Climate Zone	Description	Representative Cities or Locations	Percentage of World Landmass	Percentage of World Population	Percentage of World GDP	GDP per Capita Relative to World Average
Tropical [A]			21.81%	28.87%	9.29%	0.32
Af	Tropical rainforest	Kampala, Uganda; Kuala Lumpur, Malaysia	5.12%	4.76%	2.55%	0.53
Am	Tropical monsoon	Freetown, Sierra Leone; Yangon, Myanmar	3.67%	5.41%	1.90%	0.35
As	Tropical savanna with dry summer	Fortaleza, Brazil; Jaffna, Sri Lanka	0.60%	1.25%	0.46%	0.37
Aw	Tropical savanna with dry winter	Lagos, Nigeria; Mumbai, India	12.42%	17.44%	4.39%	0.25
Temperate [C]			16.26%	43.90%	64.83%	1.48
Cfa	Humid subtropical	New York, USA; Tokyo, Japan	5.17%	13.12%	25.87%	1.97
Cfb	Oceanic	Melbourne, Australia; Paris, France	3.44%	7.07%	21.07%	2.98
Cfc	Subpolar oceanic	Reykjavik, Iceland	0.22%	0.02%	0.11%	5.41
Csa	Mediterranean hot summer	Los Angeles, USA; Rome, Italy	1.72%	5.04%	6.15%	1.22
Csb	Mediterranean warm summer	Cape Town, South Africa; Seattle, USA	1.09%	1.21%	3.48%	2.88
Csc	Mediterranean cold summer	Balmaceda, Chile	0.01%	0.00%	0.00%	-
Cwa	Dry-winter humid subtropical	Islamabad, Pakistan; Lusaka, Zambia	3.29%	14.66%	6.85%	0.47
Cwb	Dry-winter subtropical highland	Mexico City, Mexico; Nairobi, Kenya	1.29%	2.76%	1.30%	0.47
Cwc	Dry-winter cold subtropical highland	El Alto, Bolivia	0.03%	0.03%	0.01%	-

Figura Zone climatiche (selezione). Fonte: Weil.

Il clima e la produttività agricola

- L'**agricoltura** è un **settore cruciale** per lo sviluppo (surplus alimentare) e assorbe ancora circa il **27%** dell'**occupazione mondiale**, con quote molto più alte in molte economie povere, e.g.:
 - In **Africa subsahariana** oltre il **50%** degli occupati lavora in agricoltura;
 - In **Asia meridionale** la quota è superiore al **40%**.
- Se una quota significativa di **lavoro** è **dedicata** all'**agricoltura**, una **bassa produttività** agricola causa un **basso reddito** per gran parte della **popolazione**;
- La **produttività agricola** è molto diversa tra paesi temperati e tropicali:
 - In alcuni paesi **ricchi** e **temperati**, un lavoratore agricolo produce fino a **400 volte** più output rispetto a un lavoratore agricolo in paesi **poveri tropicali**;
 - Questa differenza non dipende solo da macchinari, fertilizzanti, capitale umano o istituzioni, infatti anche **controllando** per questi **fattori**, il **clima tropicale** e quello **arido** risultano **meno favorevoli** alla produttività agricola.

Il clima e la produttività agricola

- Il problema non è che nei tropici «**non cresce nulla**», al contrario, spesso c'è **vegetazione abbondante**, tuttavia le condizioni climatiche sono **meno adatte** alla **produzione agricola stabile e intensiva**;
- I principali **svantaggi** legati al clima tropicale sono:
 - **Piogge concentrate**: nei climi tropicali spesso non piove in modo regolare durante l'anno: ci sono periodi di piogge molto intense alternati a stagioni secche (e.g., monsoni);
 - **Maggiore erosione del suolo**: soprattutto su terreni coltivati privi di copertura vegetale che, a causa delle piogge tropicali violente, perdono lo strato superficiale più fertile;
 - **Minore stagionalità della luce**: l'alternanza tra giornate lunghe/brevi in estate/inverno è favorevole a molte colture fondamentali, che sfruttano la lunga esposizione solare estiva;
 - **Assenza di gelo**: il gelo invernale uccide o riduce molti insetti, parassiti, funghi e organismi dannosi per le colture, riducendo perdite di raccolto e bisogno di pesticidi;
 - **Decomposizione rapida della materia organica**: caldo e umidità accelerano la decomposizione della materia organica nel suolo, perdendo però velocemente le sostanze nutritive.

Condizioni climatiche e sanitarie

- Il **clima** influenza lo **sviluppo** anche attraverso la **salute** della **popolazione**. Le aree **tropicali** rappresentano spesso un **ambiente sanitario** più **difficile**, dove diverse **malattie endemiche**, e.g., malaria, febbre gialla, malattia del sonno, etc., **riducono**:
 - **Capacità fisica** dei lavoratori;
 - **Giorni lavorabili**;
 - Frequenza scolastica quindi accumulazione di **capitale umano**.
- L'**accumulazione di capitale** umano ha un effetto **cumulativo**, quindi specularmente la **perdita di capitale** umano può creare un **circolo vizioso** (effetto **moltiplicatore**):
 - Un peggiore ambiente sanitario riduce la salute;
 - Questo causa minore produttività e quindi minore reddito;
 - Come conseguenza, minori risorse sono destinate a nutrizione e cure;
 - Ulteriore peggioramento della salute.
- I paesi con un ambiente sanitario sfavorevole possono restare «**intrappolati**» in un equilibrio con **basso reddito e cattiva salute**.

Condizioni climatiche e sanitarie

- La **malaria**, endemica in ambienti caldi e umidi dove le zanzare *Anopheles* restano sempre attive, è uno degli esempi più chiari di **legame** tra **clima**, **salute** e **sviluppo**;
- Gli effetti **economici** sono **rilevanti**:
 - Giorni di **incapacità quasi totale** durante gli episodi acuti;
 - **Fatica** persistente dopo la malattia;
 - **Anemia** e minore energia negli adulti;
 - **Danni cognitivi** e **difficoltà** di **apprendimento** nei bambini.
- L'**impatto** della **malaria** è molto rilevante nei paesi **tropicali** più **poveri**:
 - Questo non dipende dal fatto che ci sia **indisponibilità** di **farmaci**, piuttosto alcune aree sono **ecologicamente** più **adatte** alla trasmissione della malattia;
 - Tuttavia, alcuni paesi con **condizioni climatiche simili** possono avere **risultati molto diversi** se adottano politiche sanitarie efficaci.
 - e.g., il **Vietnam** ha ridotto drasticamente la malaria attraverso zanzariere, educazione sanitaria, trattamenti efficaci e interventi di prevenzione.

19

19

Condizioni climatiche e sanitarie

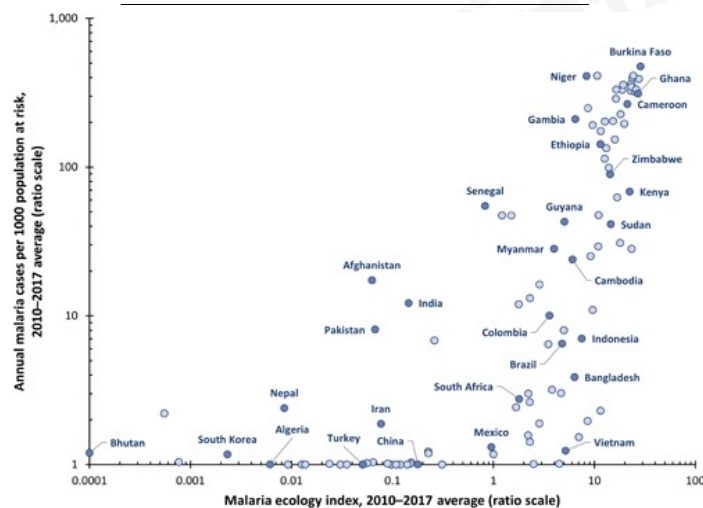


Figura Ecologia della malaria e incidenza effettiva della malattia. Fonte: Weil.

20

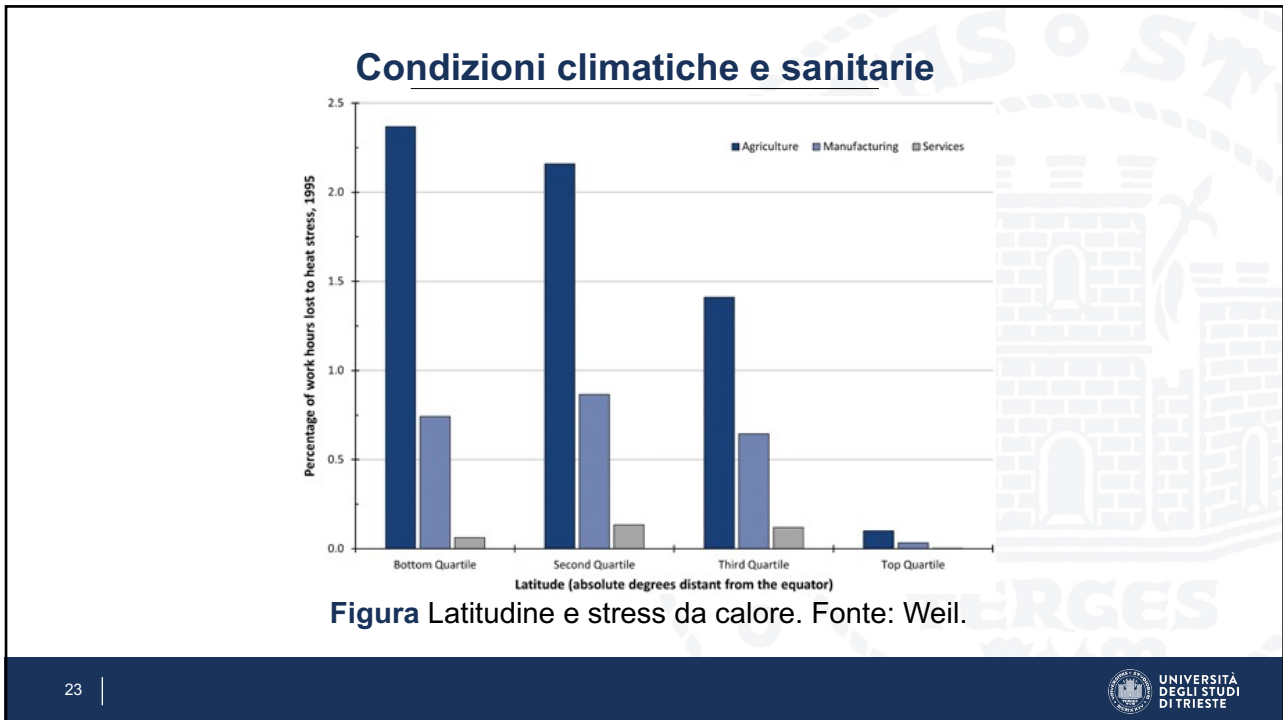
20

Clima e vigore

- Il **clima** influenza lo **sviluppo** anche attraverso la **capacità** delle persone di **lavorare** con **intensità** e **continuità**;
- **Fisiologicamente**, durante il lavoro fisico, gran parte dell'energia prodotta diventa **calore** che il corpo deve **disperdere**, costringendo i lavoratori a **rallentare** o **ridurre** le ore lavorate. L'**effetto** è più **forte** nei settori ad **alta intensità** fisica:
 - **Agricoltura**, dove il lavoro avviene spesso all'aperto;
 - **Manifattura**, soprattutto in impianti poco climatizzati;
 - Molto meno nei **servizi**, dove il lavoro è spesso meno fisico e più facilmente svolto in ambienti chiusi e meglio climatizzati.
- Nelle economie ad **intensità** di **lavoro** particolarmente alta:
 - Questo effetto è uno **svantaggio** ancora più **rilevante**;
 - Inoltre, il **riscaldamento globale** può amplificare il problema, infatti le **ore di lavoro perse** per stress da calore tendono ad aumentare proprio nelle aree già più vulnerabili.

Clima e vigore

- Gli **effetti negativi** del **clima** sulla capacità di lavorare efficacemente possono essere **attenuati** dalla **tecnologia**;
- **Storicamente**, gli esseri umani hanno imparato molto prima a **proteggersi dal freddo** che dal caldo, mediante, e.g., vestiti, abitazioni, fuoco, riscaldamento, etc.;
- Il **raffrescamento artificiale** è invece molto più **recente**, costoso e meno portabile, ma ha modificato profondamente la vivibilità di molte aree calde solo nel XX secolo:
 - Nei **paesi sviluppati**, la climatizzazione ha favorito la crescita di città e regioni calde, rendendo più produttivi/vivibili uffici, fabbriche, scuole e abitazioni;
 - Nei **paesi poveri tropicali**, invece, l'accesso all'aria condizionata resta limitato a causa dell'elevato costo dell'energia e delle infrastrutture, riducendo la capacità di adattamento;
 - Inoltre, il **settore** più **esposto al caldo**, l'**agricoltura**, è anche quello più **difficile** da proteggere con tecnologie di raffrescamento.
- Quindi, sebbene la tecnologia possa ridurre il «peso» del clima, **non tutti** i paesi e non tutti i settori hanno la **stessa capacità di adattarsi**.



23

23

Risorse naturali

- Le risorse naturali sembrano un **determinante «ovvio»** del **reddito**, dato che, un paese con molte risorse per abitante dovrebbe **produrre** di più, **esportare**, **attrarre capitale** e finanziare **investimenti** pubblici;
- Tuttavia, la **relazione** tra risorse naturali e sviluppo è più **ambigua** di quanto sembri:
 - Alcuni paesi hanno trasformato le risorse in ricchezza stabile;
 - Altri, pur avendo dotazioni abbondanti, sono rimasti poveri, instabili o non diversificati.
- L'aspetto chiave è **non solo quante risorse** un paese **possiede**, ma come vengono **usate**, tassate, investite e integrate nel resto dell'**economia**:
 - Le risorse possono **sostenere** la **crescita** se generano, e.g., investimenti produttivi, infrastrutture, capitale umano, diversificazione industriale, etc.;
 - Possono invece **frenarla** se generano, e.g., consumo eccessivo della rendita, dipendenza da esportazioni primarie, indebolimento della manifattura, corruzione, etc.
- Le risorse naturali sono un **vantaggio potenziale**, non una **garanzia** di **sviluppo**. Il loro effetto dipende dalla qualità delle istituzioni.

24

24

La relazione tra risorse naturali e crescita economica

- Storicamente, le **risorse naturali** hanno avuto un **ruolo importante** nello sviluppo:
 - Prima dell'industrializzazione, la risorsa decisiva era soprattutto la **terra fertile**;
 - Molti **paesi ricchi di terra**, e.g., Stati Uniti, Canada, Australia, Argentina, **attrassero** milioni di **migranti** europei e grandi **flussi di capitale** estero;
 - Successivamente il ruolo di **risorsa fondamentale** è passato a **minerali**, e.g., ferro, rame, alluminio, etc., e combustibili fossili, e.g., carbone, petrolio, gas naturale (in tempi diversi);
 - Oggi **REE (Rare Earth Elements)/CRM (Critical Raw Materials)** stanno assumendo grandissima importanza strategica in chiave transizione energetica e riarmo globale.
- Come possiamo **misurare** la **ricchezza di risorse naturali** di un paese?
 - Il concetto chiave è quello di **capitale naturale**, i.e. il **valore complessivo** di tutte le terre e risorse minerarie che appartengono ad un paese, suddiviso per il numero di abitanti;
 - Il capitale naturale è espresso in **termini monetari** (non in, e.g., barili o ettari) e dipende dal valore atteso dei futuri profitti generati da queste risorse;
 - Esso non nasce da **investimento deliberato**, i.e. è una dotazione iniziale del territorio, a differenza di capitale fisico e umano che possono essere accumulati.

25

25

La relazione tra risorse naturali e crescita economica

- Sulla relazione tra **risorse naturali** e **sviluppo** economico possiamo osservare che:
 - La risorsa mineraria **«strategica»** non è sempre la stessa, piuttosto cambia con il paradigma tecnologico dominante;
 - Spesso c'è un effetto **positivo**, i.e. la crescita è **resource-driven**, in quanto l'abbondanza di risorse porta lavoro e capitale internazionale, alimentando produzione, salari, etc.
- Tuttavia, la relazione tra risorse naturali e crescita è molto **irregolare**:
 - Alcuni paesi **ricchi di risorse** hanno avuto un forte **sviluppo economico**, e.g., Qatar, Arabia Saudita e Norvegia (capitale naturale e reddito elevato);
 - Altri paesi **ricchi di risorse** sono rimasti **poveri o stagnanti**, e.g., Venezuela, Iraq e Repubblica del Congo (molte risorse, ma reddito relativamente basso);
 - Alcuni paesi **poveri di risorse** sono comunque diventati **economie avanzate**, e.g., Singapore, Giappone e Germania (poche risorse naturali, ma reddito molto alto).
- Più **capitale naturale** tende a essere associato a reddito più alto, ma da solo **non è una condizione necessaria o sufficiente** per garantire lo sviluppo economico.

26

26

La relazione tra risorse naturali e crescita economica

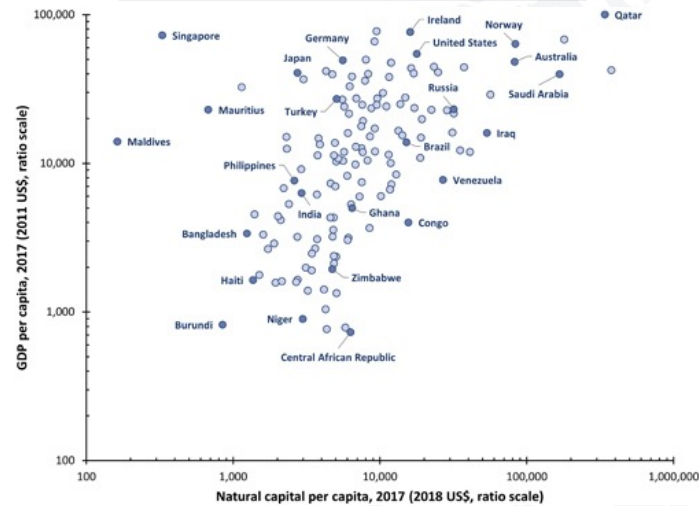


Figura Capitale naturale e PIL pro capite. Fonte: Weil.

27

27

Le possibili spiegazioni per la maledizione delle risorse

- Le **risorse naturali** possono accelerare la crescita, ma in **molti casi non generano sviluppo** stabile, da qui l'idea di **maledizione delle risorse** (*resource curse*):
 - La **formulazione** di questo **concetto** nasce dall'osservazione che molte economie minerarie non riuscivano a trasformare la ricchezza naturale in sviluppo stabile;
 - Questa tesi è stata **validata** da **studi empirici**, che mostrarono una relazione negativa tra dipendenza dalle esportazioni di risorse naturali e crescita economica di lungo periodo, controllando per una serie di altre variabili.
- La **resource curse** problema deriva non dalla **presenza** di **risorse** in sé, ma il modo in cui la rendita generata viene gestita;
- In particolare, se questa viene consumata invece che **trasformata** in **capitale** fisico, umano, infrastrutture e capacità produttiva, **impoverisce** il **paese** a causa di:
 - **Overconsumption**;
 - **Dutch disease**;
 - **Rent seeking**.

28

28

Le possibili spiegazioni per la maledizione delle risorse

- I **boom** legati alle **risorse naturali** sono spesso **temporanei** e legati, e.g., a:
 - Scoperta di un nuovo **giacimento**;
 - **Aumento** improvviso del **prezzo** internazionale.
- Questo porta ad un rapido aumento delle **entrate da esportazioni**, che generano una **rendita** per il **paese**, la cui **gestione** è un aspetto fondamentale:
 - Se il paese interpreta queste entrate come **permanenti**, aumentando consumi e spesa pubblica, la **rendita** viene **consumata** invece che **investita**;
 - In questo caso il paese osserva un **basso risparmio**, quindi bassa **accumulazione** di capitale fisico e umano, quindi **crescita rallentata** nel lungo periodo.
 - Il problema peggiora se il governo si indebita all'estero anticipando entrate future.
- Quando il **boom finisce**, il paese può ritrovarsi con **reddito** più **basso** di prima per:
 - Consumi difficili da ridurre;
 - Investimenti insufficienti;
 - Debito estero elevato.

29

29

Le possibili spiegazioni per la maledizione delle risorse

- Le risorse naturali possono **modificare** la **struttura produttiva** del paese, facendo **crescere** il peso nell'economia del settore **estrattivo**, potenzialmente a scapito di altri:
 - **Breve periodo**: questo può sembrare efficiente, dato che il paese esporta risorse naturali e importa beni manifatturieri prodotti altrove a costi più bassi;
 - **Lungo periodo**: emerge un problema, perché la manifattura è spesso il settore dove si concentra maggiore innovazione, progresso tecnico e accumulazione di competenze;
 - Se un paese importa i manufatti invece di produrli, può perdere occasioni di sviluppo industriale e restare **dipendente** dalla **rendita naturale**.
 - Questo meccanismo è noto come **Dutch disease**, i.e. l'espansione del settore delle risorse può indebolire il resto dell'economia, in particolare i settori esportatori.
- La **resource curse** diventa meno probabile quando il settore estrattivo è ben collegato con il resto dell'economia di un paese, in termini di:
 - **Legami a monte**: domanda di input locali, macchinari, servizi, trasporti, finanza;
 - **Legami a valle**: trasformazione locale della risorsa in beni a maggior valore aggiunto.
 - Quando questi collegamenti mancano, il settore **estrattivo** può diventare un'«**enclave**».

30

30

Le possibili spiegazioni per la maledizione delle risorse

- Le **risorse naturali** possono diventare una **maledizione** quando **alterano** gli **incentivi** politici e la buona gestione dello Stato. Idealmente, il **governo** potrebbe **usare le rendite** per:
 - **Investire** capitale fisico e umano, e.g., in infrastrutture e istruzione;
 - **Stabilizzare** il bilancio pubblico, e.g., riducendo eventuali deficit;
 - **Creare collegamenti** tra settore estrattivo e resto dell'economia (evitare *Dutch disease*).
- Il problema è che **grandi rendite** facilmente appropriabili possono **incentivare comportamenti opposti** (*rent-seeking*):
 - Espansione **inefficiente** del settore pubblico;
 - Distribuzione di favori, contratti e sussidi a gruppi **politicamente influenti**;
 - **Corruzione** e **cattiva gestione**;
- Le risorse ad **alta rendita**, come petrolio, gas o diamanti, sono particolarmente rischiose, perché generano grandi entrate senza richiedere necessariamente molto lavoro, capitale umano o integrazione produttiva locale.

31

31

Le possibili spiegazioni per la maledizione delle risorse



- Comincioli, N., Knittel, C. R., Olivetti, E. A., Romani, I. G., & Vergalli, S. (2025). **Critical Minerals for a Just Energy Transition**. *Annual Review of Resource Economics*, 17.

<https://doi.org/10.1146/annurev-resource-011224-050431>

32

32