

“COME RIDURRE LA DISUGUAGLIANZA IN ITALIA?”

Presentazione e discussione del rapporto



“15 proposte per la giustizia sociale. Ispirate dal programma di azione di Anthony Atkinson”

UN CAMBIAMENTO TECNOLOGICO CHE ACCRESCA LA GIUSTIZIA SOCIALE: SETTE PROPOSTE

Massimo Florio

Università degli Studi di Milano

Facoltà di Scienze Politiche, Economiche e Sociali,

10 Ottobre 2019

Le proposte 1 – 7 del Forum



Premesse

- **Concentrazione di conoscenza → concentrazione di ricchezza**
- La tecnologia dell'informazione non è in sé **né giusta né ingiusta**
- Cambiamento tecnologico → potenziali **progressi**
- Ma molte sue tendenze **minacciano gravemente la giustizia sociale**:
 - ✓ Concentrazione del controllo sulla conoscenza
 - ✓ Polarizzazione delle retribuzioni e delle condizioni di lavoro
 - ✓ Precarizzazione e incertezza del lavoro
 - ✓ Masse di dati personali forniti gratuitamente in rete e usate in modo incontrollato
 - ✓ Decisioni (per assunzioni, carriera, servizi privati e pubblici, credito, assicurazione, etc.) assunte da algoritmi in modo opaco e non verificabile
 - ✓ Segmentazione del «popolo» in gruppi-target per messaggi pubblicitari e politici

Lo squilibrio

- Trenta anni di disattenzione delle classi dirigenti politiche alla giustizia sociale hanno **squilibrato il cambiamento tecnologico**
- **I rischi sono divenuti realtà**
- La **concentrazione del controllo della conoscenza** ha raggiunto livelli straordinari, in modo a volte impalpabile, col **nostro quotidiano consenso**
- La proprietà intellettuale rappresenta l'84% del capitale delle prime 500 imprese di S&P era 17% negli anni '70

Le nuove 'sette sorelle'

N	Società	Valore di mercato (miliardi di dollari)
1	Apple	926,9
2	Amazon	777,8
3	Alphabet	766,4
4	Microsoft	750,6
5	Facebook	541,5
6	Alibaba	499,4
7	Berkshire Hathaway	491,9
8	Tencent Holdings	491,3
9	JPMorgan Chase	387,7
10	ExxonMobil	344,1

Le tre questioni da affrontare

1. il **paradosso**, per cui un vasto patrimonio pubblico di *open science* viene costruito da entità pubbliche e con mezzi finanziari di tutti noi, per poi lasciarne l'uso a pochi soggetti privati che lo privatizzano per costruire potenti monopoli;
 2. l'**esasperazione della protezione della proprietà intellettuale** avvenuta con l'Accordo TRIPS;
 3. avere permesso l'affermazione di una “**sovranità privata**” di pochi monopoli sui dati personali che immettiamo in rete e sugli algoritmi di apprendimento automatico che li utilizzano al di fuori del nostro controllo
- Le proposte del Forum mirano ad affrontare queste tre questioni

Proposta n. 1 La conoscenza come bene pubblico globale

- Il punto di partenza: lo squilibrio tra i principi del **libero accesso alla conoscenza** e della **protezione della proprietà intellettuale** come concepiti nell'Accordo TRIPS
- L'obiettivo: ristabilire la **giusta gerarchia tra tali due principi**

Il Forum propone:

- di promuovere, attraverso la UE, **la modifica del TRIPS relativamente a tali due principi**
- di intervenire nel campo della salute (per mettere fine alla violazione dell'obiettivo del «più alto livello di salute raggiungibile») con due azioni specifiche
- ✓ costruire un **nuovo Accordo per la Ricerca e Sviluppo in campo farmaceutico e biomedico**, in sede di Organizzazione Mondiale della Sanità che tocchi, la ricerca nonché i prezzi e la disponibilità dei farmaci ...
- ✓ Perseguire, nell'immediato, gli stessi obiettivi rafforzando **l'iniziativa negoziale** e nei **partenariati pubblico-privati**

Proposta n. 2 Il «modello Ginevra» per un'Europa più giusta

- Il punto di partenza: **300 maggiori infrastrutture di ricerca** (oltre mille, con quelle minori) in Europa (pubbliche, autonome, efficienti ed efficaci)
- L'obiettivo: contrastare il potere monopolistico di chi si appropria del patrimonio di *open science* prodotto con fondi pubblici.

Il Forum propone:

- **«hub tecnologici sovranazionali di imprese»** a livello europeo, pubblici o pubblico/privato, che:
 - ✓ operino a valle della ricerca, nelle fasi dell'innovazione e commercializzazione dei prodotti, agendo nell'interesse collettivo e, dunque, **facciano concorrenza ai grandi monopoli privati**;
 - ✓ perseguano **obiettivi particolarmente rilevanti per la giustizia sociale**, come una **transizione energetica**, a beneficio soprattutto dei ceti deboli; la **cura della salute** in particolare delle malattie neglette; lo **sviluppo di piattaforme digitali collettive** in cui l'uso dei dati personali e gli algoritmi consentano il controllo e la partecipazione dei cittadini

Proposta n. 3 Missioni per le imprese pubbliche italiane

- Il punto di partenza: la **Cassa Depositi e Prestito** e le **altre imprese pubbliche** con oltre 6,5 mld. di attivo e circa 500mila dipendenti.
- L'obiettivo: sanare l'anomalia per cui da anni lo Stato non assegna a queste imprese missioni strategiche trasparenti, come è normale in ogni impresa.

Il Forum propone:

- di assegnare alla CdP e alle altre imprese pubbliche **obiettivi di medio-lungo termine** rilevanti per la **competitività, la sostenibilità e la giustizia sociale**;
- Introdurre **precise regole** perché:
 - ✓ gli **obiettivi** abbiano natura strategica;
 - ✓ sia assicurata l'**autonomia del management**;
 - ✓ siano scongiurati **usi impropri di questo ruolo di indirizzo da parte dei Governi**, come avvenuto in passato

Proposta n. 4 Promuovere la giustizia sociale nelle missioni dell'Università

- Il punto di partenza: l'influenza dell'Università sulla società attraverso ricerca e insegnamento (o III missione) è oggi **distorta in direzione avversa alla giustizia sociale** dalla scarsità di fondi e dell'eccessivo orientamento della III missione alla valorizzazione economica della conoscenza
- L'obiettivo: accrescere il **contributo dell'Università alla giustizia sociale**, con le sue attività
- Il Forum propone quattro interventi, sviluppando iniziative in atto:
 - ✓ introdurre la giustizia sociale nella **valutazione** della III missione delle Università;
 - ✓ istituire un **premio** per progetti di ricerca che accrescano la giustizia sociale;
 - ✓ indire un **bando** per progetti di ricerca che mirano a obiettivi di giustizia sociale;
 - ✓ **valutare gli effetti** dell'insegnamento universitario sulla forbice di competenze generali delle giovani e dei giovani e sul convincimento in merito alla giustizia sociale

Proposta n. 5 Promuovere la giustizia sociale nella ricerca privata

- Il punto di partenza: il sostegno pubblico alla ricerca privata mira quasi esclusivamente a **correggere** la tendenza delle imprese private a investire in R&S meno di quanto è socialmente utile, per via dell'incertezza degli esiti di tale investimento
- L'obiettivo: dare **esplicita rilevanza** nella concezione del “beneficio sociale” perseguito con il finanziamento pubblico della ricerca privata **agli effetti distributivi e di giustizia sociale**, mettendo fine a un'evidente irragionevolezza.

Il Forum propone

- di introdurre, nei criteri per l'allocazione dei finanziamenti pubblici alla ricerca privata, **parametri che inducano** le imprese a tener conto degli effetti delle loro scelte sulla giustizia sociale e che le sollecitino a promuoverla (esempi: sicurezza e condizioni di lavoro, formazione, etc.)

Proposta n. 6 Collaborazione fra Università, centri di competenza e PMI

- Il punto di partenza: le PMI, avvantaggiate negli anni '70-'80 dal cambiamento tecnologico («specializzazione flessibile»), hanno a lungo sostenuto la competitività del paese e la diffusione della ricchezza. Oggi esse sono **sfavorite dai processi di concentrazione della conoscenza**.
- L'obiettivo: favorire l'accesso delle PMI alla conoscenza, ed alla sua produzione che in altri paesi è già stato realizzato (il Fraunhofer in Germania)

Il Forum propone:

- di **mettere in rete, valutare e «federare» le molteplici esperienze** di collaborazione a scala sub-nazionale, secondo un modello diverso dal Fraunhofer;
- di affidare a un piccolo **centro di iniziativa nazionale** il compito di promuovere questa rete, diffondere le pratiche, costruire fra esse cooperazione e concorrenza, sviluppando nel tempo linee-guida

Proposta n. 7 Costruire una sovranità collettiva su dati personali e algoritmi

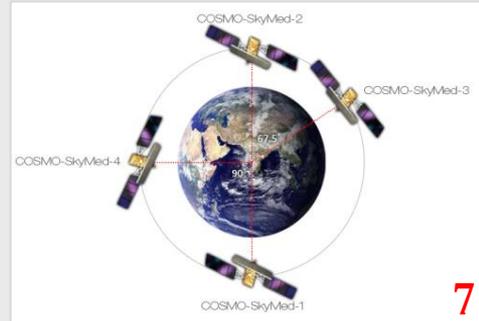
- Il punto di partenza che tocca tutte le dimensioni di vita:
 - ✓ **dati personali** immessi quotidianamente in rete da miliardi di persone
 - ✓ **algoritmi di apprendimento automatico**, modelli che propongono decisioni sulla base di correlazioni fra fenomeni, non di una loro interpretazione
- L'obiettivo: ristabilire la giusta gerarchia tra tali due principi

Il Forum propone:

- di promuovere, attraverso la UE, **la modifica del TRIPS relativamente a tali due principi**
- di intervenire nel campo della salute (per mettere fine alla violazione dell'obiettivo del «più alto livello di salute raggiungibile») con due azioni specifiche
 - ✓ costruire un **nuovo Accordo per la Ricerca e Sviluppo in campo farmaceutico e biomedico**, in sede di Organizzazione Mondiale della Sanità che tocchi, la ricerca nonché i prezzi e la disponibilità dei farmaci ...
 - ✓ Perseguire, nell'immediato, gli stessi obiettivi rafforzando **l'iniziativa negoziale** e nei **partenariati pubblico-privati**

**UN APPROFONDIMENTO DELLA
PROPOSTA N. 2:
IL MODELLO GINEVRA**

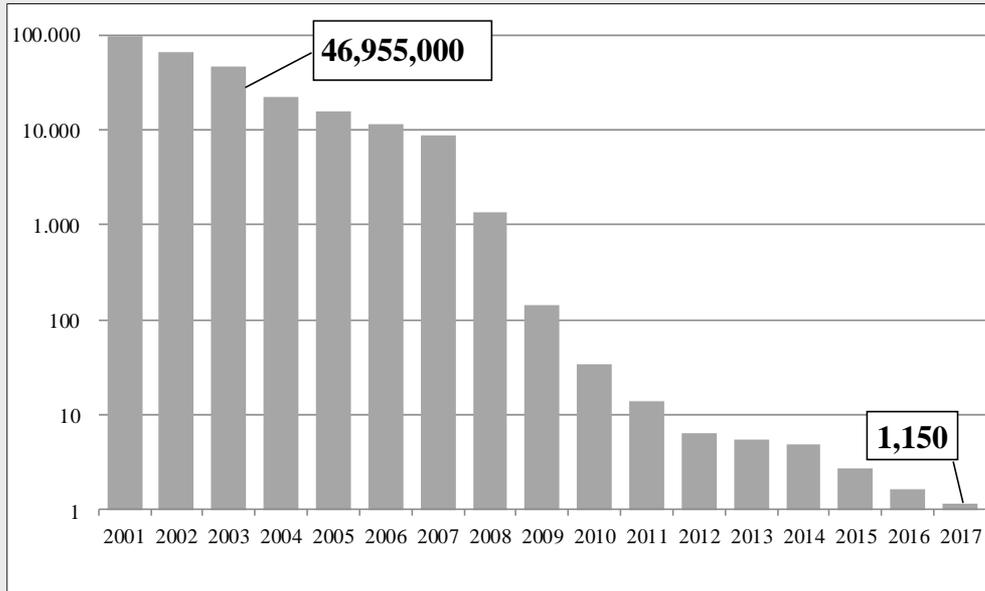
Alcuni esempi di infrastrutture di ricerca



- 1: Alba Synchrotron, Barcelona
- 2: Diamond Light Source, Didcot (UK)
- 3: CNAO Hadron Therapy, Pavia
- 4: Large Hadron Collider, CERN

- 5: Square Kilometre Array, ZA and AUS
- 6: Copernicus Sentinels
- 7: COSMO SkyMed

L'appropriazione privata del bene pubblico conoscenza:HGP

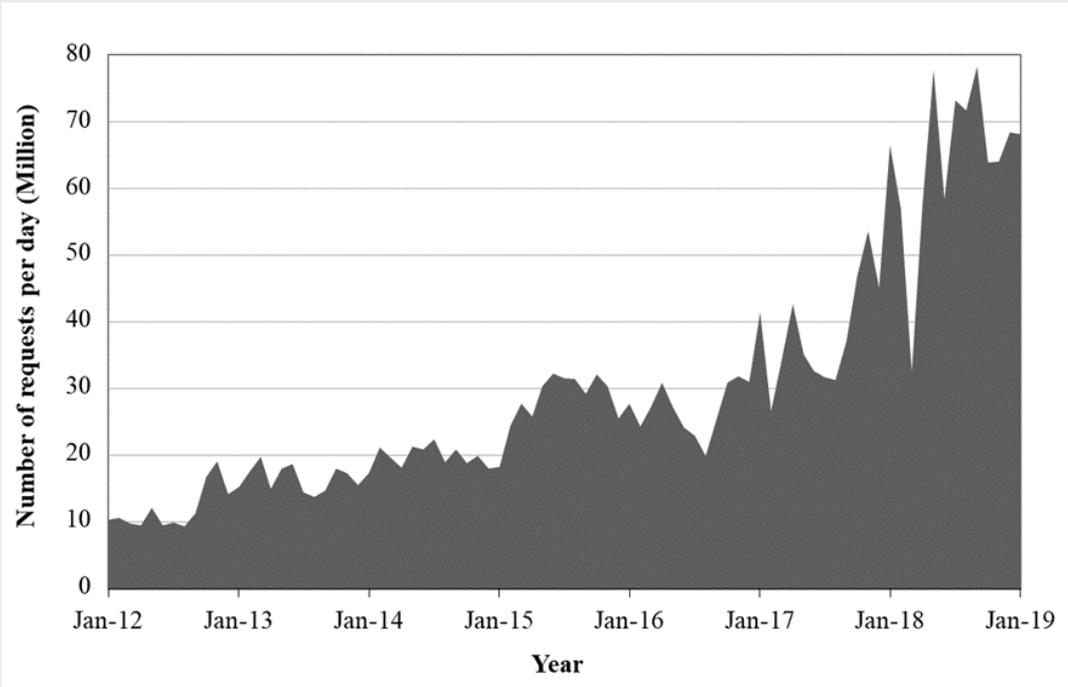


- 3 miliardi di dollari, interamente finanziati dai governi, principalmente dagli USA, ha richiesto circa dodici anni
- Oggi sequenziare interamente un genoma umano richiede meno di mille dollari e meno di un'ora con le nuove tecnologie, sviluppate grazie a quell'investimento pubblico iniziale
- Nel giro di qualche anno sarà possibile sequenziare il genoma di milioni di esseri umani e utilizzare l'informazione per una medicina mirata a gruppi geneticamente affini
- Oltre 350 prodotti biotech derivanti da queste conoscenze sono in fase di sperimentazione. Migliaia di brevetti sono stati depositati da società private



Broad Institute of MIT and Harvard

Accesso ai dati EMBL-EBI, 2012-2016



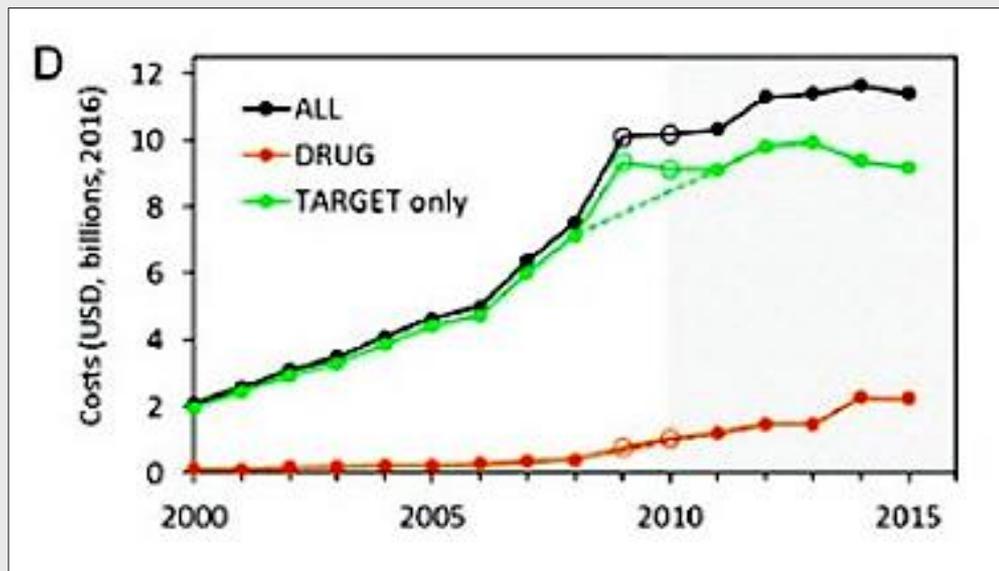
ELIXIR



EMBL-EBI

- La figura mostra che nel gennaio 2019 EMBL-EBI ha registrato oltre 60 milioni di accessi al giorno effettuati da oltre tre milioni di diversi indirizzi IP per scaricare i dati
- Le imprese rappresentano il 20% degli accessi, tuttavia molti altri utenti come università e istituti di ricerca a loro volta lavorano con imprese biotech e farmaceutiche

Il contributo di NIH (1)



- National Institutes of Health: 1200 PIs, 4000 post-doc, 27 Institutes (Bethesda, Maryland)
- NIH contribution to R&D for 210 drugs (2010-2016) on average 0.84 billion per drug

NIH funding year, and costs associated with 210 NMEs approved from 2010–2016 or the 151 known molecular targets for these NMEs

Source: Cleary, et al. 2018. "Contribution of NIH funding to new drug approvals 2010–2016." *Proceedings of the National Academy of Sciences* .



Il contributo di NIH (2)

- Oltre 100 miliardi di dollari, (20 % del budget NIH) corrispondenti a oltre 200.000 anni/ricercatore (1985-2016) e di 115 miliardi considerando un altro fondo pubblico (ARRA)
- Oltre il 90% dei fondi ha riguardato lo studio dei targets (ovvero gli obiettivi biologici dei farmaci, l'aspetto più critico della ricerca)
- Cleary et al (2018) identificano oltre due milioni di pubblicazioni scientifiche connesse ai 210 farmaci e ai 151 target biologici, di cui 600.000 lavori citano NIH come finanziatore

Spesa di R&D: pubblico/privato

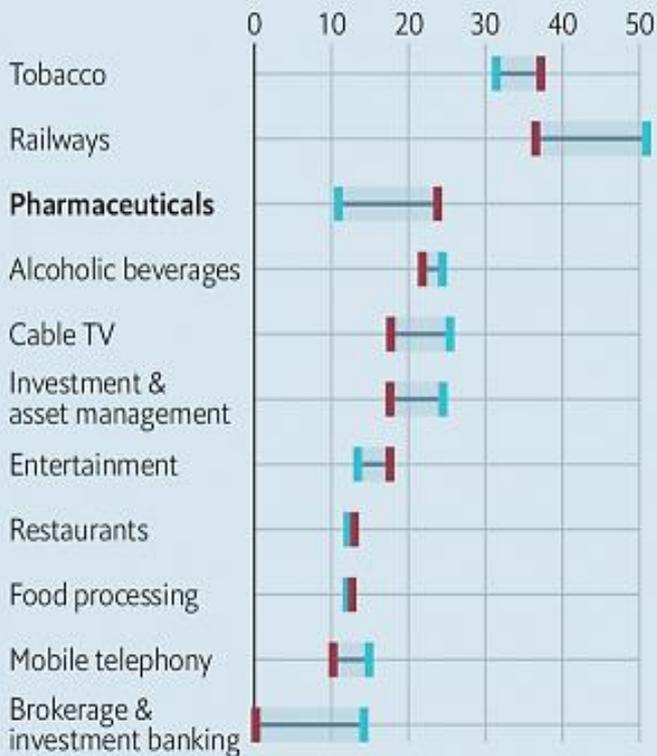
- **840 milioni** di dollari dai contribuenti per farmaco: prendendo a riferimento l'**investimento delle imprese farmaceutiche di 1.4 miliardi** proposto dalla letteratura= **37.5%** del costo della ricerca
- Prasad e Mailankody (2017) sostengono che il costo medio di sviluppo di un antitumorale riportato in dieci casi (2006-2015) dalle imprese quotate in borsa è di **648 milioni USD** con mediana dei ricavi successivi (tempo mediano 4 anni) di **1,648 miliardi** (media 7 miliardi)
- Questa stima dei costi di R&D delle imprese è molto più bassa di quella dichiarata dalle imprese. **In questo caso il contributo pubblico alla ricerca sarebbe maggiore di quello privato**

Pharma profit warning

Margins, selected industries

2018 or latest, %

Net Adjusted operating[†]



*Internal rates of return. †After tax, capitalising leases and R&D

- 14 giugno 2019: Bluebird Bio unveiled a gene therapy to treat an inherited blood disorder that will cost nearly \$1.8m per treatment
- Shortly before, Novartis, a Swiss giant, priced its gene therapy for spinal muscular atrophy at \$2.1m, making it the world's most expensive medication
- According to a recent study by Aswath Damodaran of New York University's Stern School of Business, on this basis drug firm's margins are 24% higher than most other sectors

Private-health-insurance retail spending on prescription drugs, 2013=100



Sources: PwC; Deloitte; A. Damodaran, NYU Stern School of Business

Source: The Economist
June 22 2019

Il Modello Ginevra (1)

- L'appropriazione di conoscenze è oggi forse più importante della proprietà di capitali tangibili nel determinare la distribuzione dei redditi
- In che modo in concreto si potrebbe quindi contrastare l'appropriazione privata, inevitabilmente oligopolistica, dei risultati della ricerca?
- La proposta è che coalizioni di governi lungimiranti, se ne esistessero, dovrebbero promuovere hub tecnologici sovranazionali di imprese, dove si concentri e da cui si diffonda la migliore ricerca del mondo, dove attivamente si promuova il trasferimento tecnologico alle imprese pubbliche e private degli stati membri e terzi, dove la missione pubblica, chiara e riconoscibile, sia quella di spostare in una ottica a lungo termine ciò che sappiamo in alcuni campi cruciali

Il Modello Ginevra (2)

- Ricavi diretti derivanti dalla vendita sul mercato di prodotti e servizi innovativi, o di licenze, a prezzi pari al costo medio quando questo sia socialmente accettabile
- Ricavi indiretti derivanti da contratti di programma con gli stati partecipanti in relazione ad obiettivi raggiunti quando è più efficiente praticare prezzi nulli o pari ad un costo marginale inferiore al costo medio

Il Modello Ginevra (3)

- Non è scritto nella pietra che scienza e tecnologia debbano contribuire alla diseguaglianza , al contrario
- Occorre tuttavia che la produzione di scienza su larga scala e le sue ricadute economiche siano governate per evitare la formazione di monopoli privati più potenti di quelli che hanno dominato il secolo scorso nel campo dell'energia e delle materie prime
- E' forse a portata di mano una grande trasformazione dei rapporti di produzione basata su tecnologie di produzione a costi marginali tendenzialmente nulli

Missioni delle nuove imprese pubbliche basate sulla conoscenza

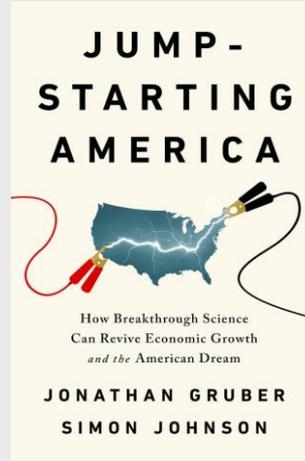
Uno scenario in cui le conoscenze su energia, informazione, mobilità, salute e alimentazione, ambiente siano un po' meno orientate ed appropriate da monopoli privati e un po' più offerte in modo socialmente efficiente da nuovi tipi di impresa pubblica potrebbe avere effetti importanti sulla riduzione delle diseguaglianze.



Raffaello Cortina
2015



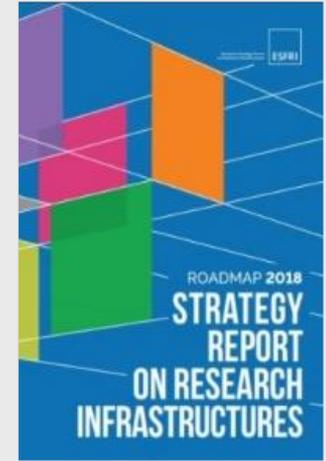
<https://www.forumdisuguaglianzediversita.org/wp-content/uploads/2019/03/15-proposte-per-la-giustizia-sociale.pdf>



PublicAffairs
2019



The MIT Press
2019



ESFRI
2018

massimo.florio@unimi.it