Machine Translated by Google

Istituto per
Istituto per
Nuovo pensiero economico
Nuovo pensiero economico

Il capitalismo nell'era dei robot

Adair Turner

Presidente

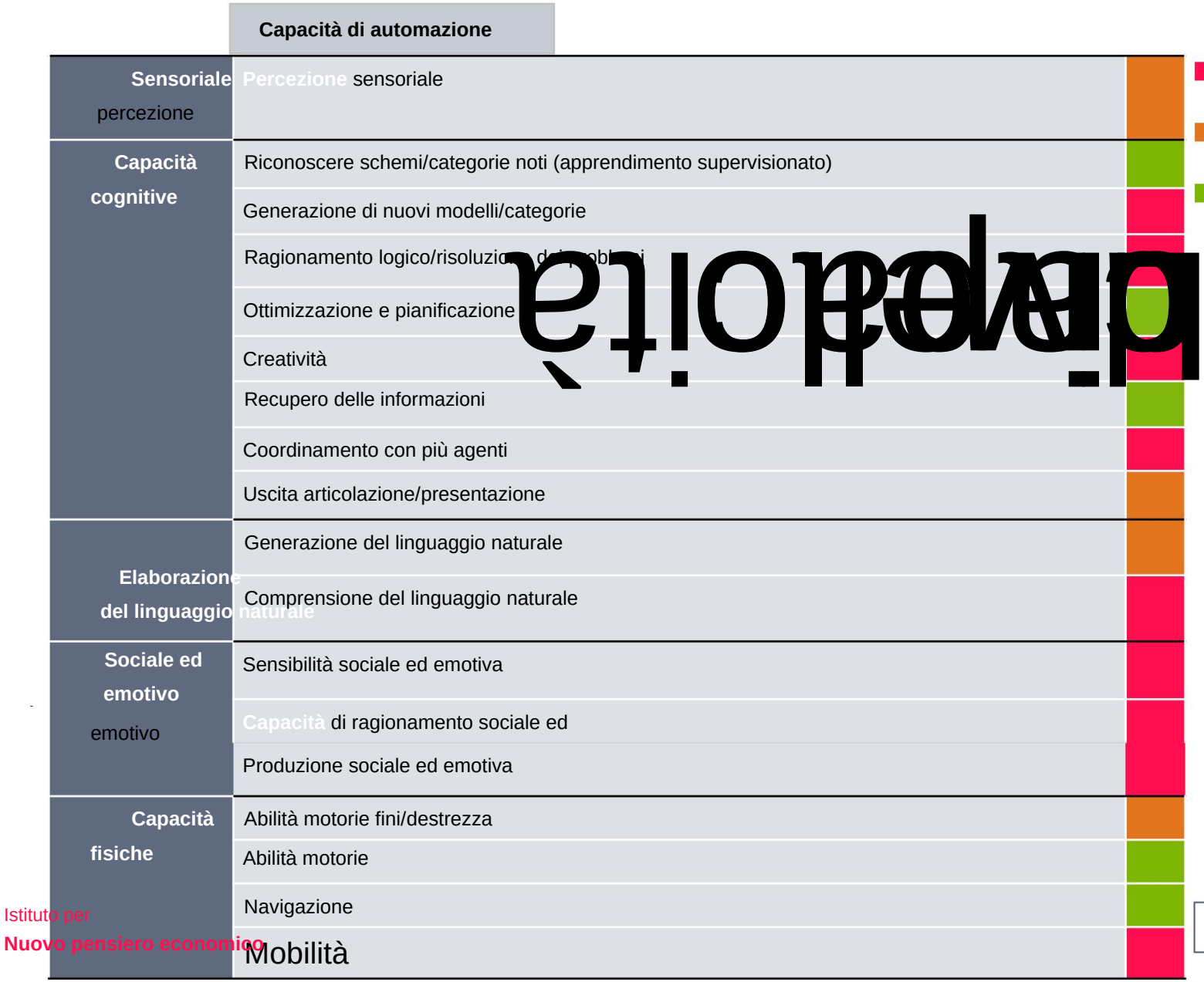
Istituto per il nuovo pensiero economico

Scuola di Studi Internazionali Avanzati

Washington DC, 10 aprile 2018

Machine Translated by Google

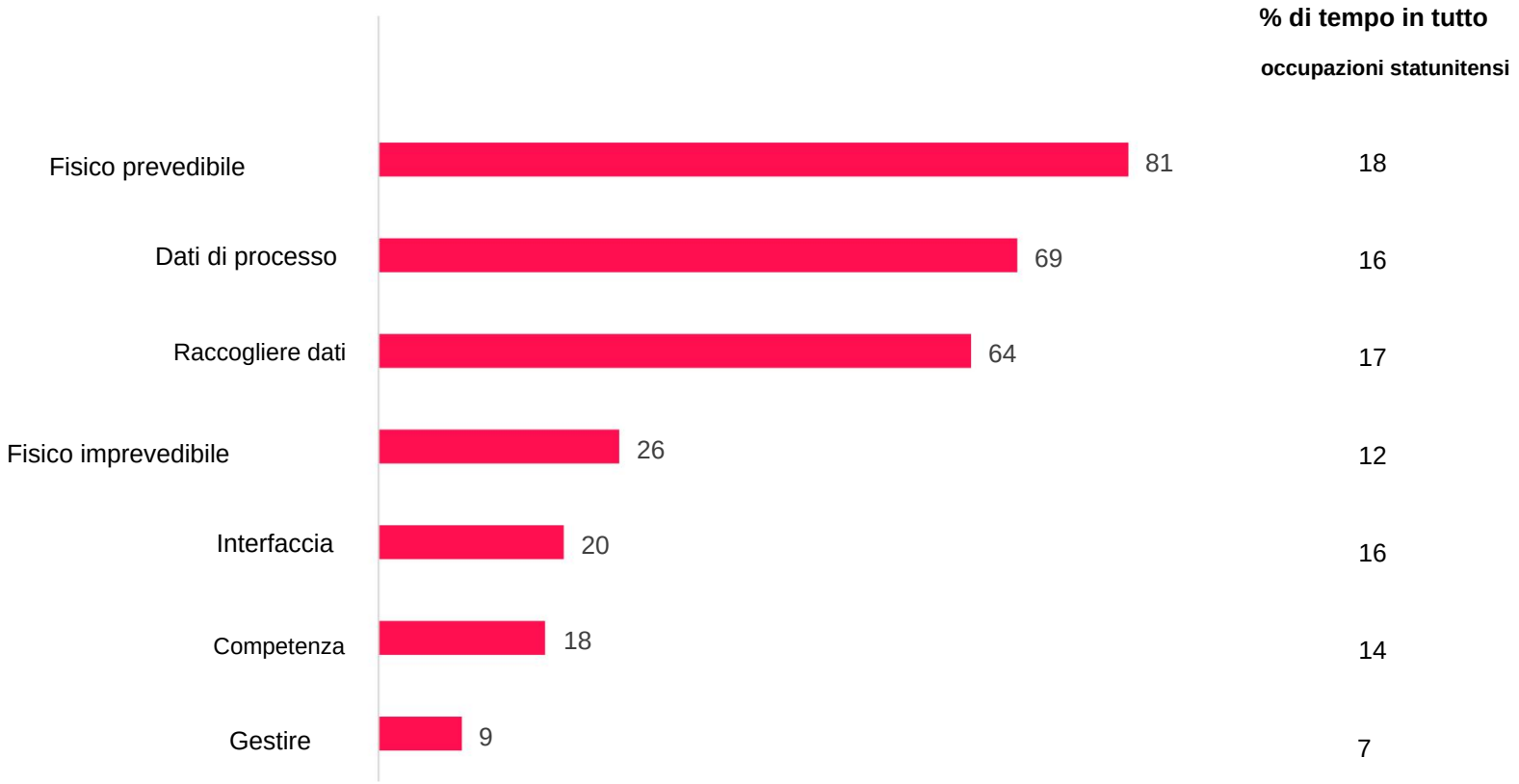
Capacità di automazione attuale rispetto alle prestazioni umane



Istituto per
Nuovo pensiero economico

Machine Translated by Google

Potenziale di automazione per tipo di attività % di tempo automatizzabile con la tecnologia attuale

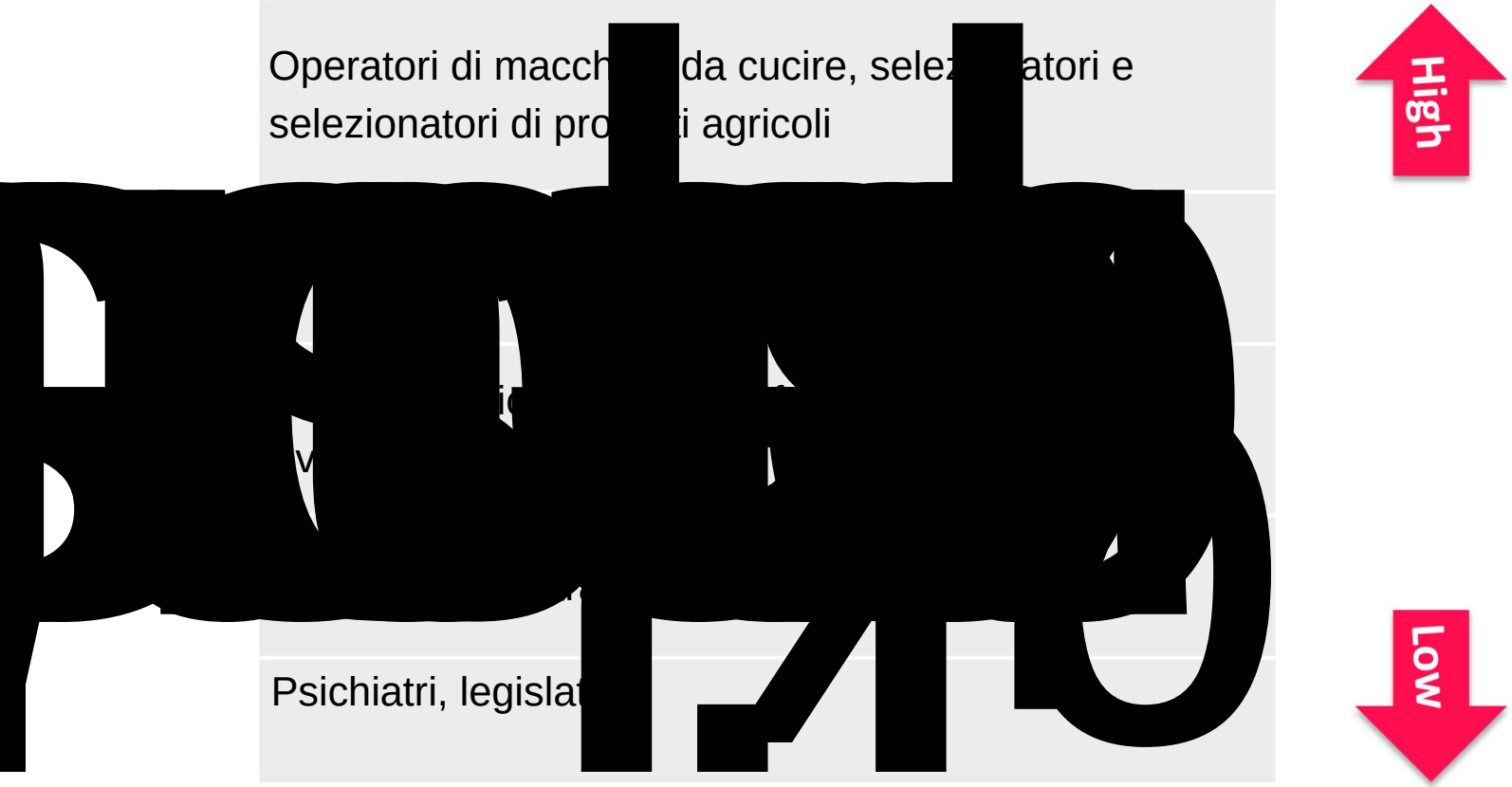


Fonte: McKinsey Global Institute, Un futuro che funziona, 2017

Machine Translated by Google

Potenziale di automazione per occupazione %
di attività specifiche automatizzabili

Esempi di professioni



Fonte: McKinsey Global Institute, Un futuro che funziona, 2017

Machine Translated by Google

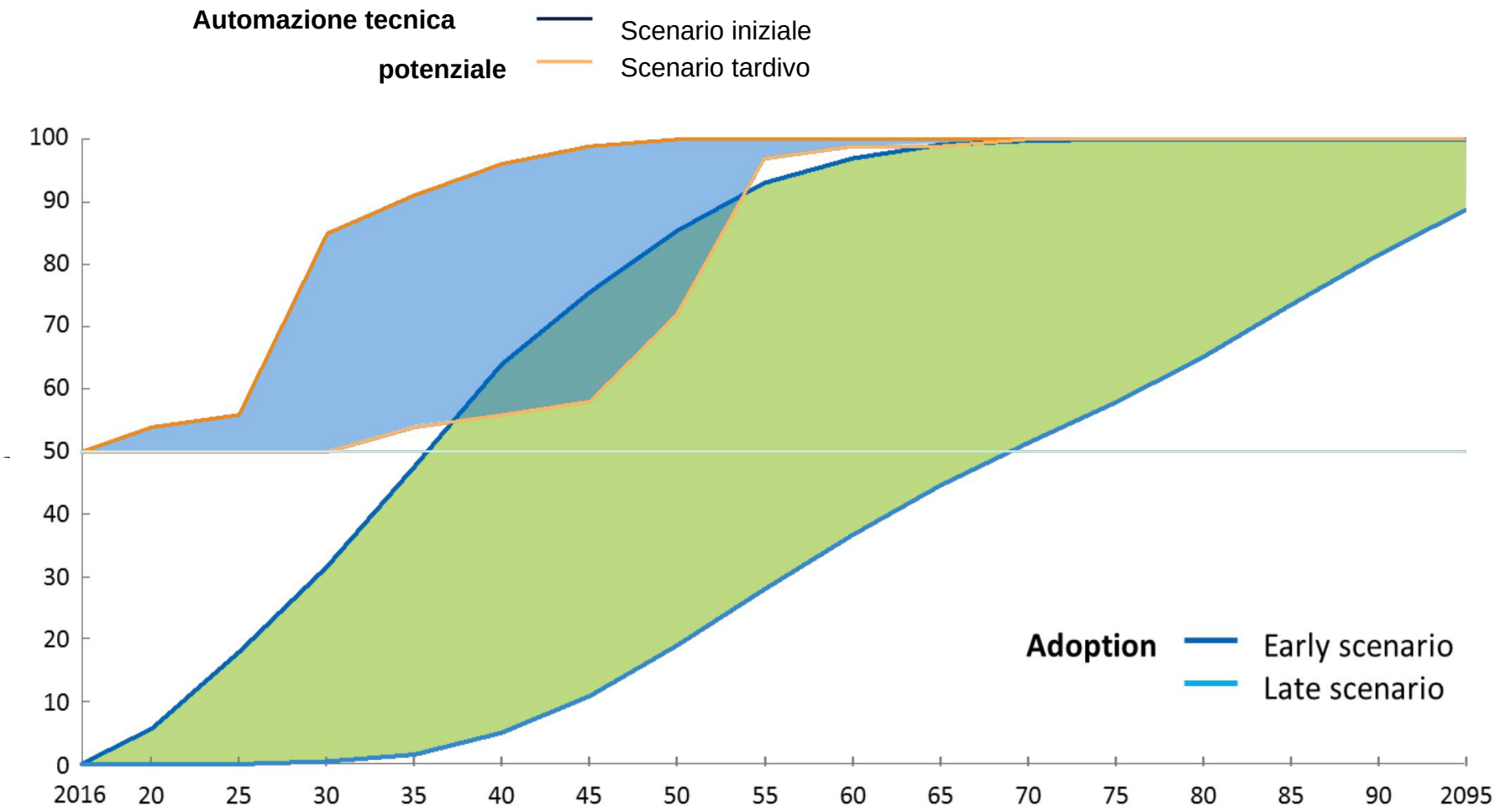
Potenziale di automazione per settore % di tempo automatizzabile con la tecnologia attuale



Fonte: US Bureau of Labor Statistics McKinsey Global Institute Analysis

Machine Translated by Google

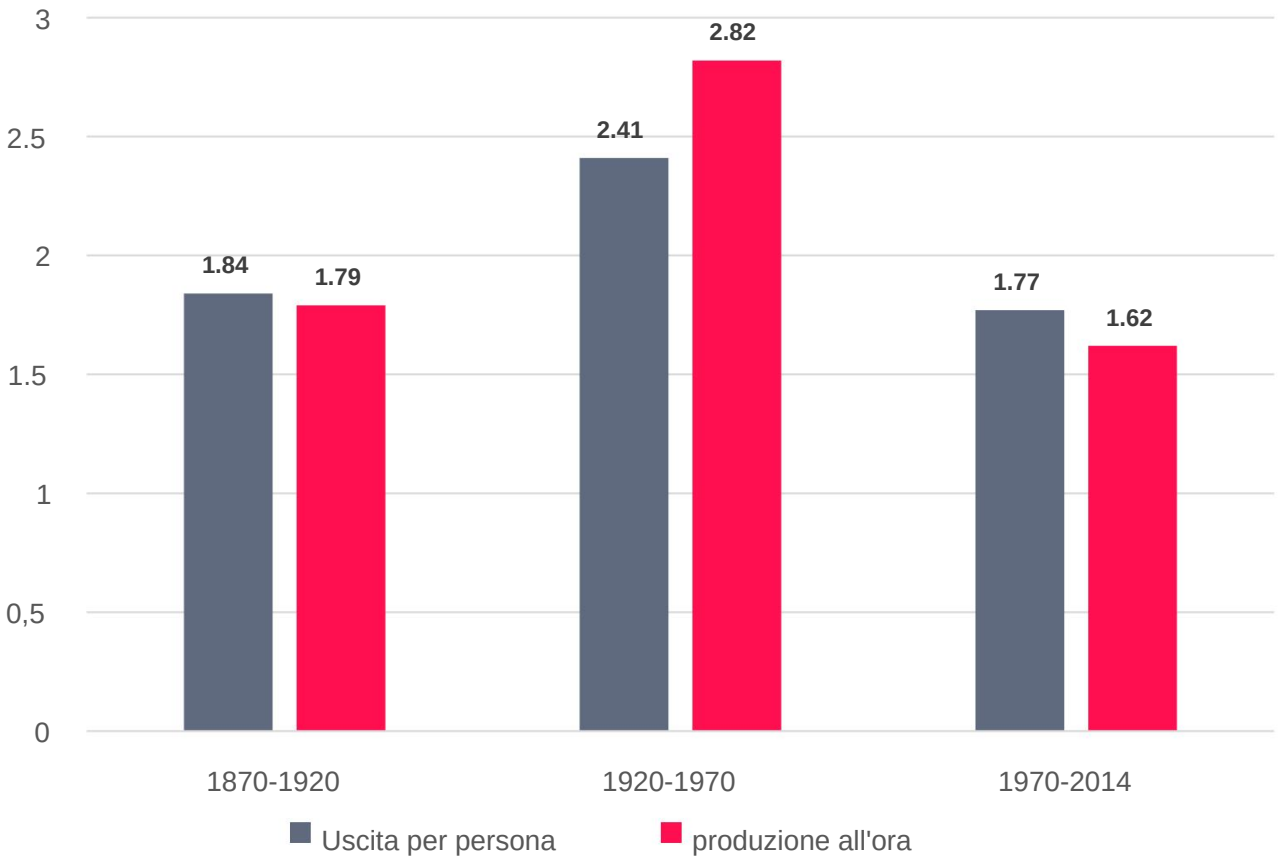
Scenari per l'automazione



Fonte: McKinsey Global Institute , Un futuro che funziona, 2017

Machine Translated by Google

Crescita della produttività negli Stati Uniti % all'anno



Fonte: Robert Gordon, *The rise and Fall of American Growth* (Princeton University Press, 2016

Machine Translated by Google

Il paradigma standard

Punto di partenza



Tecnico progresso

Nuova posizione

50 agricoltori producono 100 unità di cibo

50 lavoratori producono 100 unità di automobili, lavatrici, televisori, ecc.

La produttività totale dell'economia misurata raddoppia

Machine Translated by Google

Progressi ripetibili all'infinito?

50 agricoltori
producono 100 unità di cibo

50 operai producono
100 manufatti



ÿ 25 agricoltori che producono 100 alimenti

ÿ 50 operai che producono 200 automobili, lavatrici, televisori

ÿ 15 operai che producono 60 unità di computer, telefoni cellulari e applicazioni software

ÿ 10 addetti ai servizi che producono 40 unità di assistenza sanitaria

400 unità di valore: la
produttività è nuovamente raddoppiata

Machine Translated by Google

L'effetto Baumol

100 agricoltori producono 100 unità di cibo



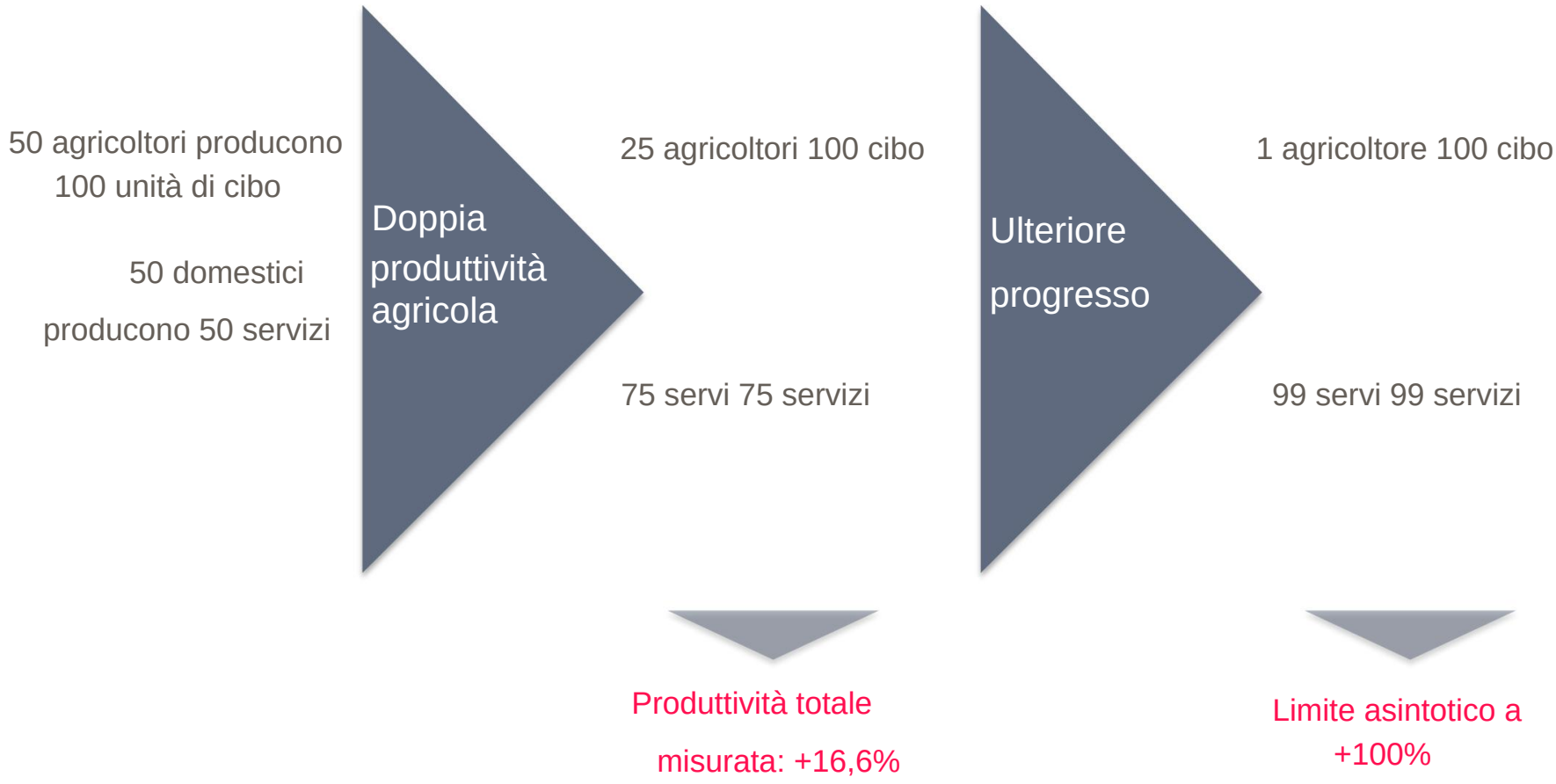
50 agricoltori producono 100 unità di cibo

50 domestici pagati ½ tanto producono 50 unità di valore

- La produttività agricola raddoppia
- Produttività totale dell'economia aumentato del 50%

Machine Translated by Google

Progresso asintotico piuttosto che ripetibile all'infinito



Machine Translated by Google

L'Effetto Baumol con artisti ben pagati

100 agricoltori producono 100 unità di cibo

Tecnico progresso

50 agricoltori producono 100 unità di cibo

45 domestici pagati ½ as molto producono 45 unità di valore

5 artisti, cantanti, animatori e stilisti pagati il doppio producono 20 unità di valore

La crescita della produttività alla fine è ancora asintotica

Machine Translated by Google

Tecnologia del ventunesimo secolo

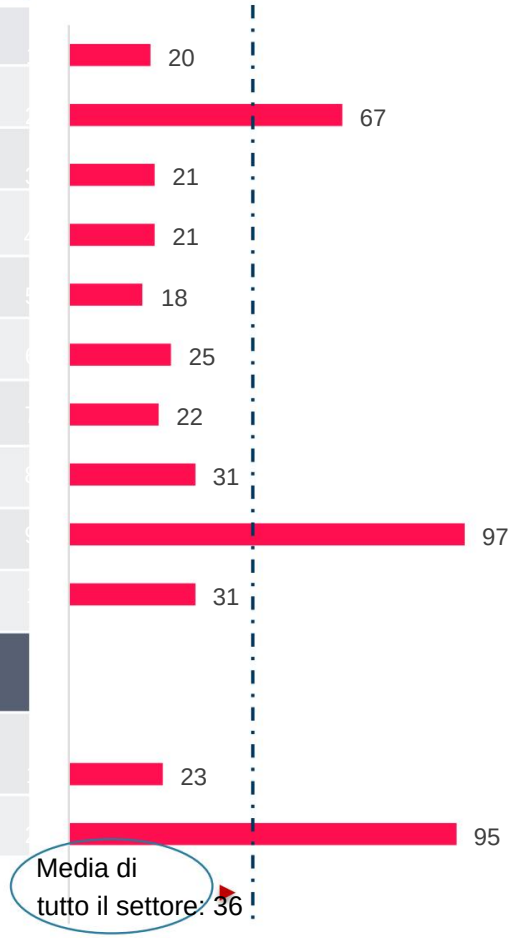
Londra



Machine Translated by Google

Previsioni di crescita dei posti di lavoro negli Stati Uniti 2014-2024

Categorie occupazionali per velocità di crescita occupazionale	Previsione della crescita dei posti di lavoro (in migliaia	Salario medio annuo Maggio 2014 ($ 000)
1 Assistenti per la cura della persona	458	20
2 infermieri registrati	439	67
3 Assistenti domiciliari	348	21
4 Addetti alla preparazione e al servizio dei cibi	343	21
5 Addetti alle vendite al dettaglio	314	18
6 assistenti infermieristici	262	25
7 rappresentanti del servizio clienti	253	22
8 Cuochi, ristorante	158	31
9 Responsabili generali e operativi	151	97
10 Operai edili	147	31
Totale primi 10	2873 (29%)	
13 Inservienti e addetti alle pulizie	136	23
14 Sviluppatori di software, applicazioni	135	95



Fonte: Bureau of Labor Statistics, www.bls.gov; Proiezioni sull'occupazione professionale, 2014-2024

Machine Translated by Google

L'effetto Baumol in India:

Automazione del confezionamento del tè

Un manager spiega cosa accadrà quando aprirà le casse:

Il suo lavoro andrà. E il suo laggiù; e anche quello



Ma il manager insiste che, come in passato, in qualche modo troverà lavoro per tutti, come autisti o anche guardiani se necessario





Economia indiana: solo il lavoro. **The Economist,** 16 settembre 2017

Machine Translated by Google

Attività a somma zero nel modello semplice

100 agricoltori
producono 100 unità di cibo

Tecnico
progresso

50 agricoltori producono 100 alimenti

25 criminali

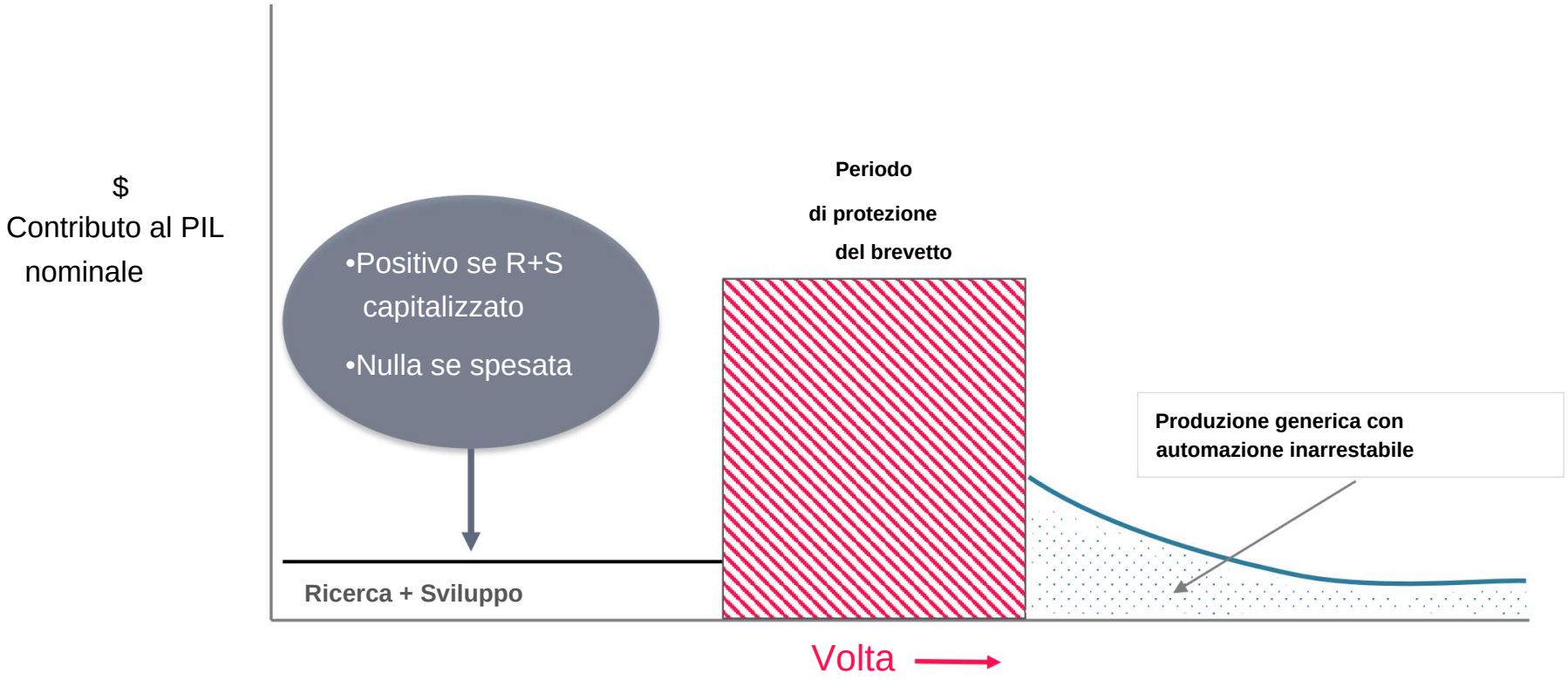
25 poliziotti pagati come gli agricoltori

- Produttività totale misurata aumenta del 25%
- Ma nessun beneficio per il benessere umano derivante dall'aumento dei consumi

Machine Translated by Google

Contributo del farmaco miracoloso al PIL nominale

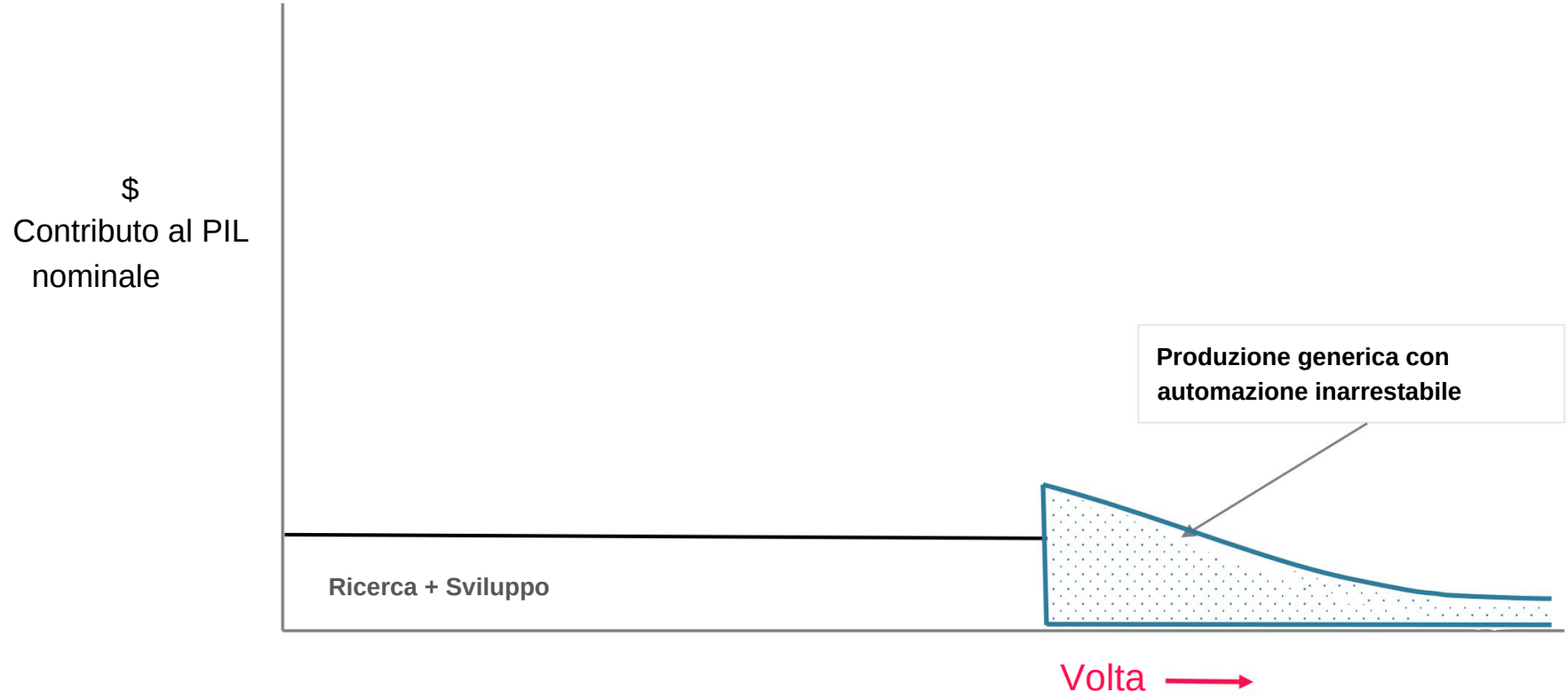
Con sviluppo privato e protezione brevettuale



Machine Translated by Google

Contributo del farmaco miracoloso al PIL nominale

Se il governo o lo sviluppo di beneficenza

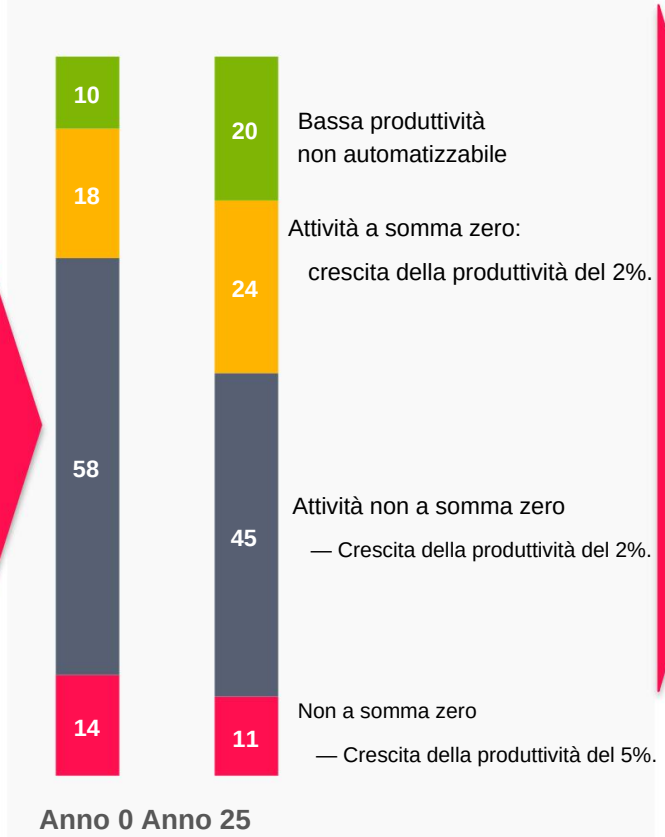


Machine Translated by Google

Tre effetti combinati: uno scenario illustrativo

Ipotesi	% di occupazio
Bassa produttività non automatizzabile	10% 20%
Automatizzabile	90% 80%
di cui: A somma zero	20% 30%
Somma diversa da zero	80% 70%
… con il 50% di attività a somma zero nel PIL e il 50% no	
Crescita della produttività nei settori automatizzabili: 2% pa nell'80% delle attività 5% pa nel 20% delle attività	
Benefici non registrati = 33% della crescita nei settori ad alta crescita	

Ripartizione dell'occupazione



Crescita della produttività

Di settori automatizzabili:
2,5% in aumento al 2,7%

Di tutti i settori:
costante intorno al 2,05%

Del PIL misurato:
1,9% in calo all'1,5%

Machine Translated by Google

Il presupposto standard

Il progresso tecnologico guida il miglioramento della produttività in tutta l'economia

Che si presenta in Misure del PIL della produzione per ora lavorata e pro capite

Che fornisce una buona misura di miglioramenti del benessere umano

Presupposto imperfetto ma adeguato nella transizione fattoria-fabbrica

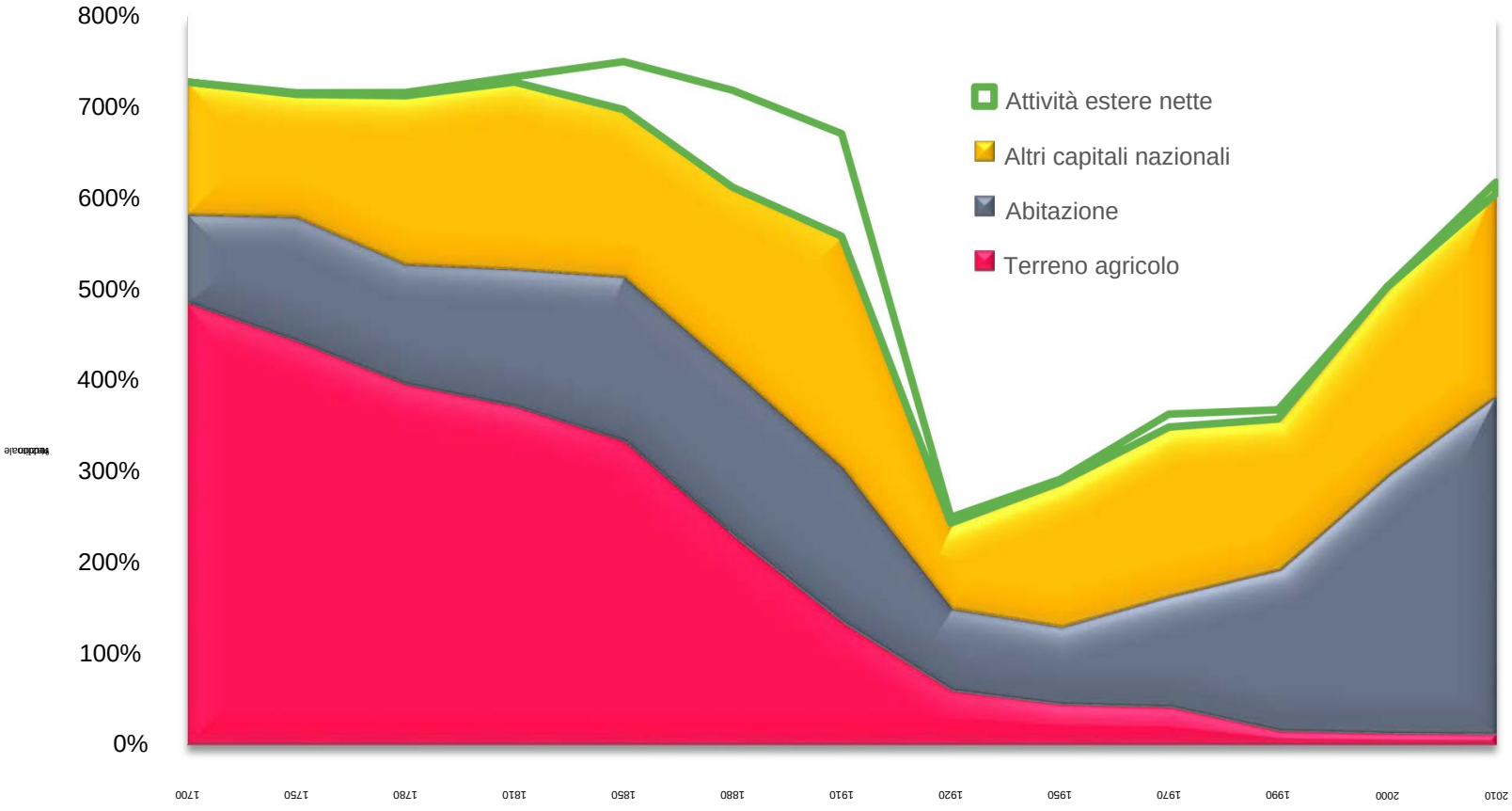
… ma diventa più imperfetto di fronte alla tecnologia informatica e alla proliferazione di attività a somma zero

Ipotesi imperfetta ma adeguata man mano che il reddito cresce da $ 1000 a $ 20000 pro capite

… ma diventa più imperfetto man mano che i redditi aumentano e i bisogni primari vengono soddisfatti

Machine Translated by Google

Capitale in Francia 1700 – 2010

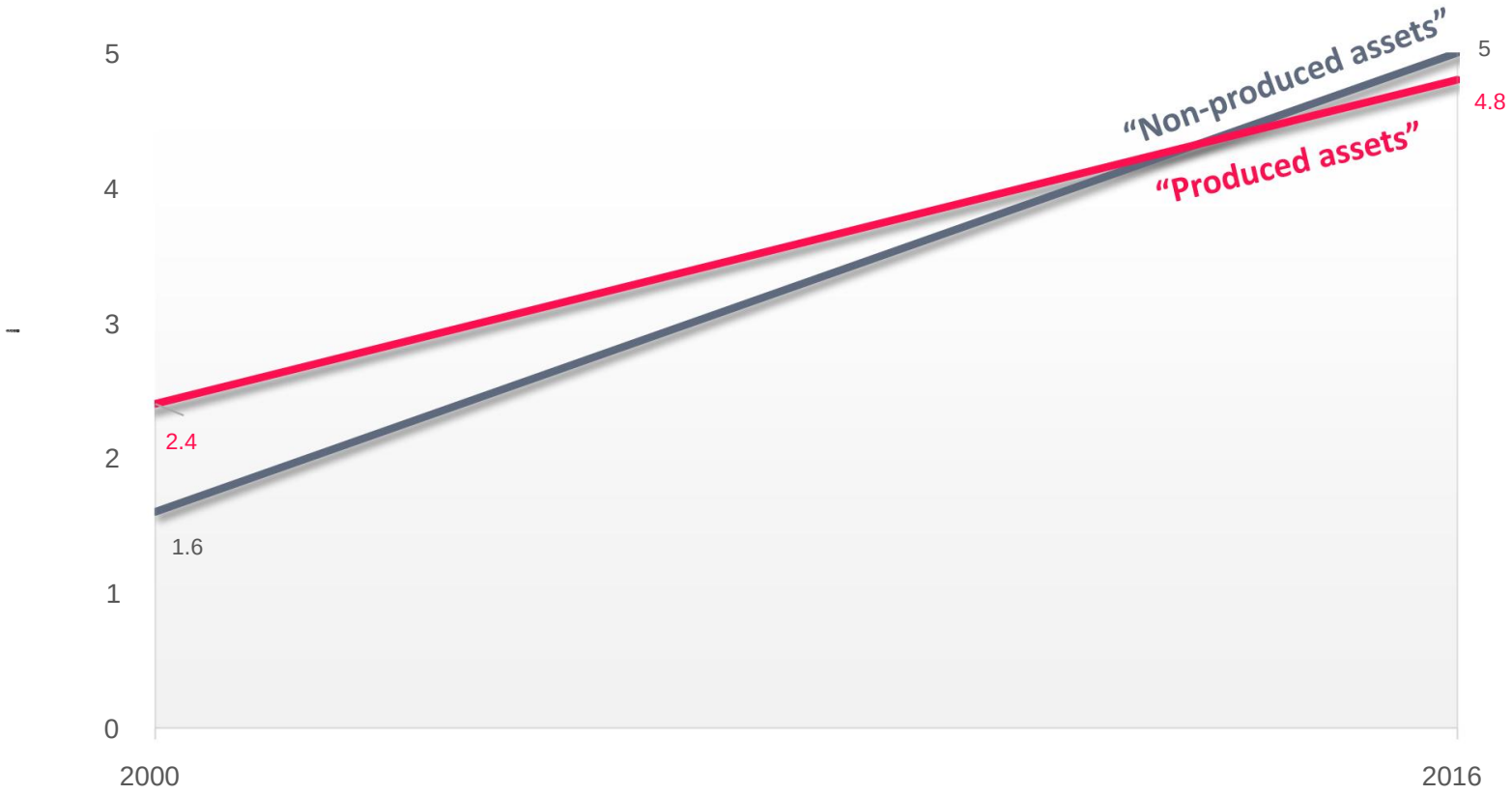


Fonte: *Il capitale nel ventunesimo secolo,* T. Piketty (2013)

Machine Translated by Google

La crescente importanza delle attività non prodotte

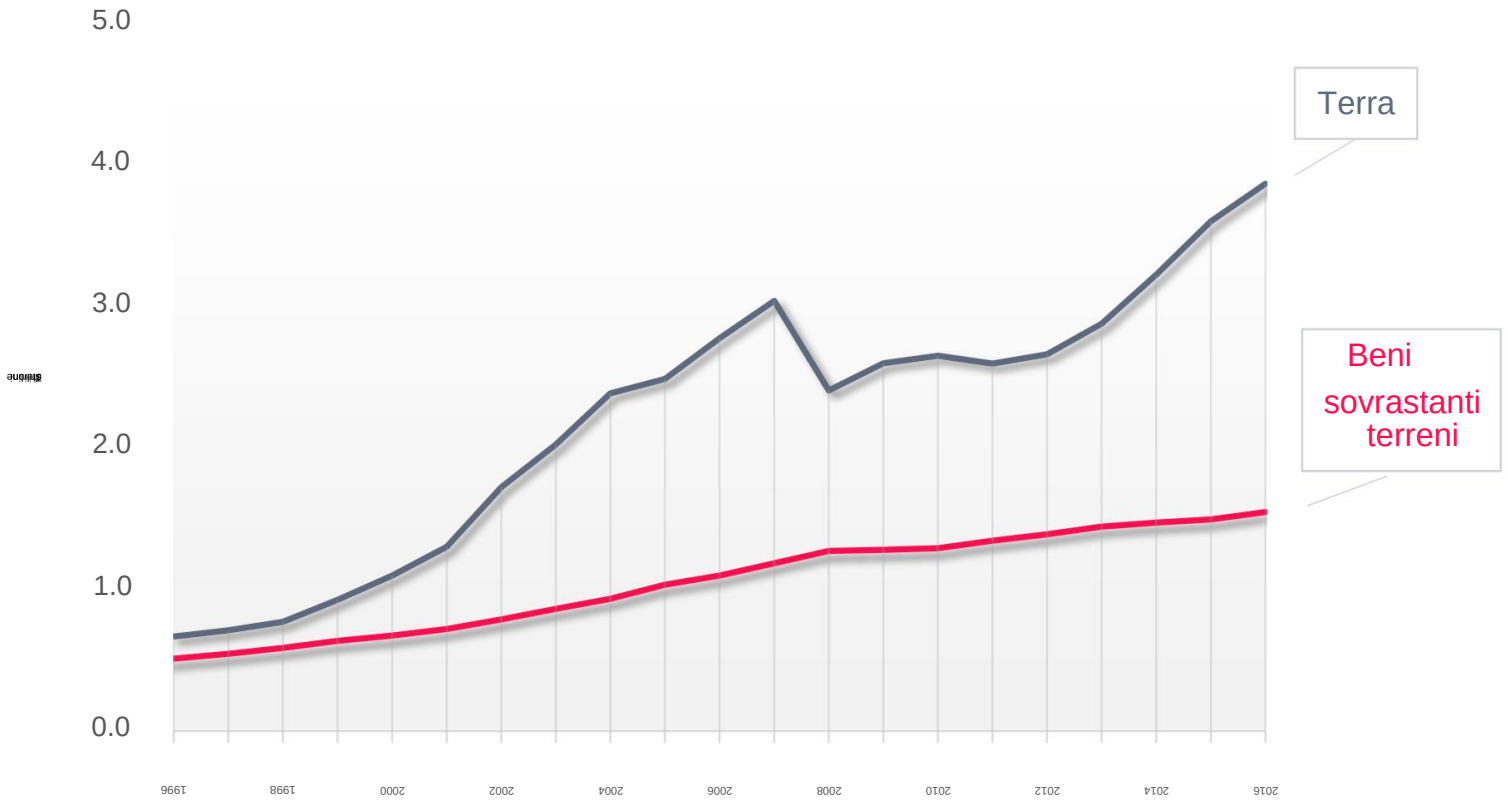
Bilancio nazionale del Regno Unito 2000-2016



Fonte: Ufficio per le statistiche nazionali del Regno Unito: *Bollettino statistico sul bilancio nazionale del Regno Unito*

Machine Translated by Google

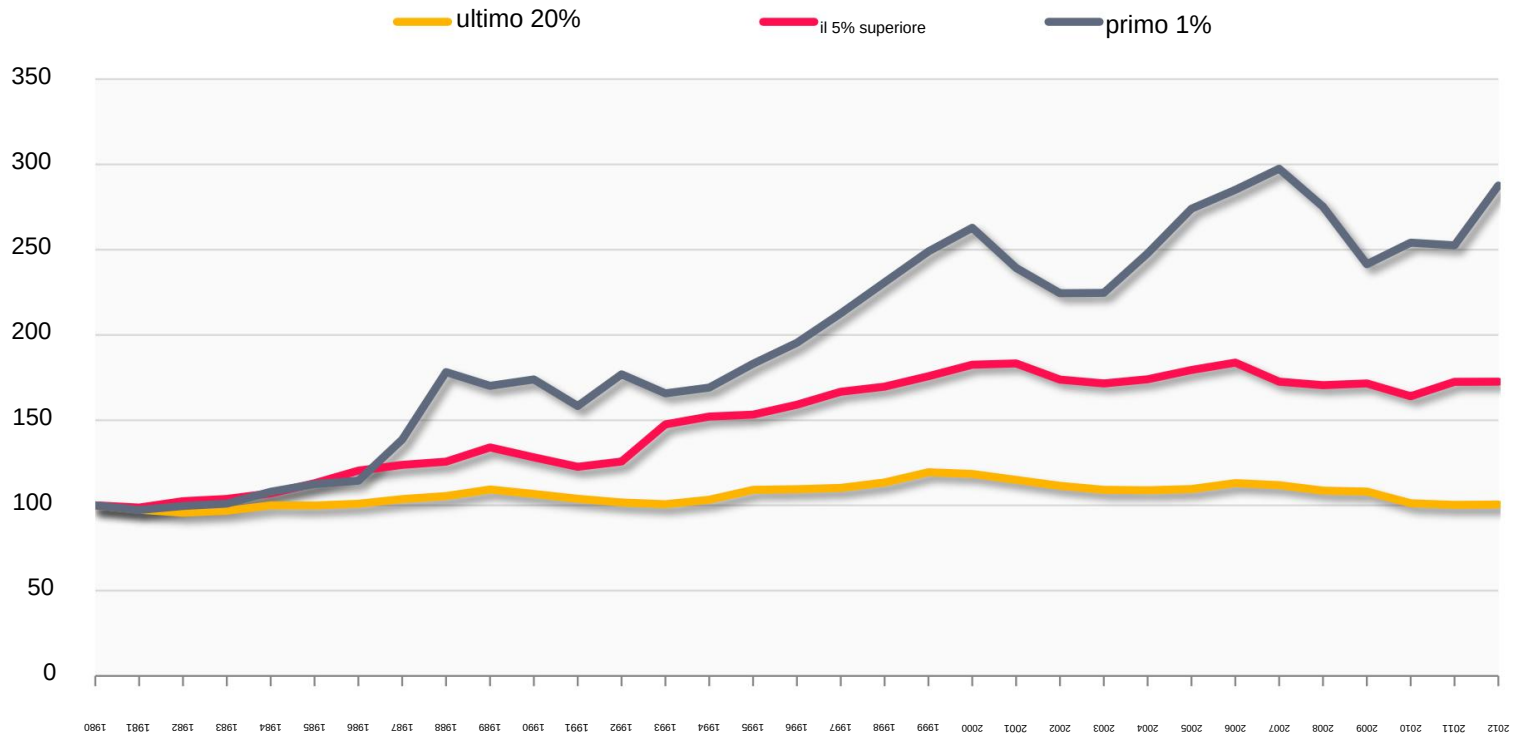
Regno Unito Terreni ed edifici domestici



Fonte: ONS, *Bollettino statistico sul bilancio nazionale del Regno Unito:* stime 2017, Fig. 3

Machine Translated by Google

Il reddito medio aumenta negli Stati Uniti (1980=100)



Fonte: US Census Bureau; Database dei redditi più alti del mondo

Machine Translated by Google

Ricchezza e occupazione nelle imprese ICT

	Valore di mercato ($ mld) (27 aprile 2018)	Dipendenti (000) (2017)
Microsoft	736	124.000
Alphabet Google	716	72.000
	502	25.000
Alibaba Group 阿里巴巴集团	455	51.000
Tencent 腾讯	472	45.000

Machine Translated by Google

Popolazione di età compresa tra 20 e 64 anni

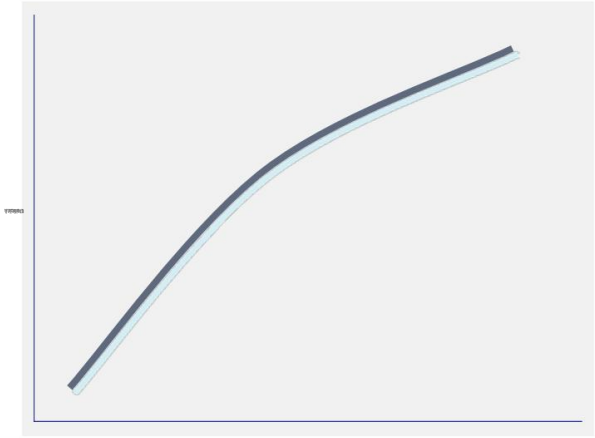
Milioni

	2000	2015	Previsto 2050	Proiettato 2100
Giappone	79	71	50	35
Cina	774	928	733	482
Europa	441	454	382	325
Americhe	459	582	684	610
India	532	736	1029	867
Africa	352	536	1298	2485

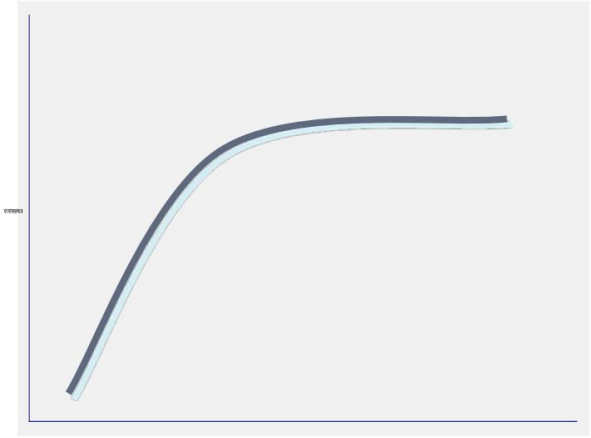
Fonte: database delle Nazioni Unite sulla popolazione: proiezione di fertilità media: 2015. un.org/popin

Machine Translated by Google

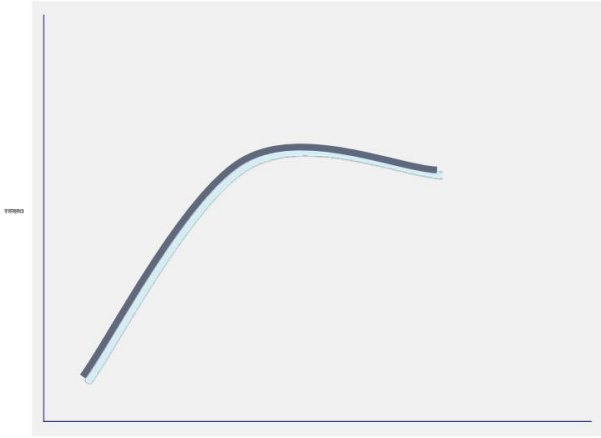
Diversa utilità marginale di differenti “beni”



Buona salute?



Articoli di moda di marca?



Congestione e danni ambientali?