



L'arte di migliorare

Made in LeanItaly per tornare a competere

Arnaldo Camuffo

Università Bocconi
Istituto Lean Management
Lean Global Network

Salerno, 11 maggio 2016
Confindustria Salerno

I principi del «lean thinking»

- Eliminare lo spreco per aumentare il valore («customer centricity»)



Ripensare i processi partendo dal cliente: Le bustine di zucchero di Autogrill

- 120 milioni di caffè serviti solo in Italia
- Creazione del valore attraverso l'eliminazione di ciò che non lo è
- Passaggio a bustine di zucchero più piccole (circa 190 milioni anno)
- Dosaggio studiato rispetto ai comportamenti più tipici (e in evoluzione) del consumatore più attento alle implicazioni dietetiche e salutistiche
- Riduzione di utilizzo di carta del 9% (circa 4 tonnellate in meno all'anno)
- Riduzione spreco zucchero
- Riduzione costi pulizia banchi e pavimenti
-
- Riduzioni costi assistenza sanitaria!



I principi del «lean thinking»

- Eliminare lo spreco per aumentare il valore «customer centricity»)
- Far bene una (o poche) cosa alla volta («flusso senza interruzioni»)



Riprogettare per flussi: Semafori e rotatorie



Measure of Effectiveness:	Statistical Result: ^a	Traffic Control Advantage:
95% Queue Length	$RA < 4L = 2S < 4S$	Roundabout
Average Intersection Delay	$RA = 2S < 4S < 4L$	Roundabout/two-way stop
Maximum Approach Delay	$RA < S2 < 4S < 4L$	Roundabout
Proportion Stopped	$RA < 2S < 4L < 4S$	Roundabout
Maximum Approach Stopped	$RA < 2S < 4L < 4S$	Roundabout
Degree of Saturation	$RA < 2S < 4S < 4L$	Roundabout

^a RA = roundabout; 2S = two-way stop; 4S = four-way stop and 4L = four-way stop with added turn lane

I principi del «lean thinking»

- Eliminare lo spreco per aumentare il valore
- Far bene una (o poche) cosa alla volta
- Eliminare la variabilità inutile («standardizzare» è cosa buona)



I principi del «lean thinking»

- Eliminare lo spreco per aumentare il valore («customer centricity»)
- Far bene una (o poche) cosa alla volta («flusso senza interruzioni»)
- Eliminare la variabilità inutile («standardizzare» è cosa buona)
- Rendere visibili comportamenti, regole e problemi («visual management»)



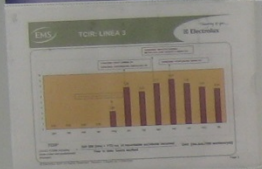


Tabellone Informativo di Reparto

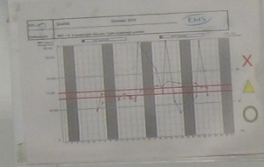
Solaro

Area Assemblaggio - Linea 3

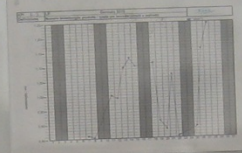
Sicurezza



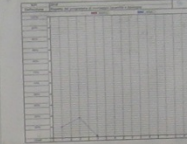
Qualità



Costi



Consegne



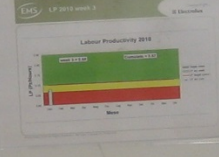
Persone

Team LINEA 3					Emissione	
Nome	Competenza	Settore	Turno	Esigibilità	2017	2018
Adrian Campese	287	287
Enrico Sponchi	213	213
Luca Sponchi	213	213
...

Azioni Sicurezza

Qualità Livello 2

Costi Livello 2



Consegne Livello 2



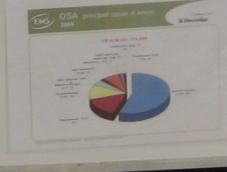
Skill Matrix

5S

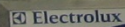
Azioni Qualità

Azioni Costi

Azioni Consegne

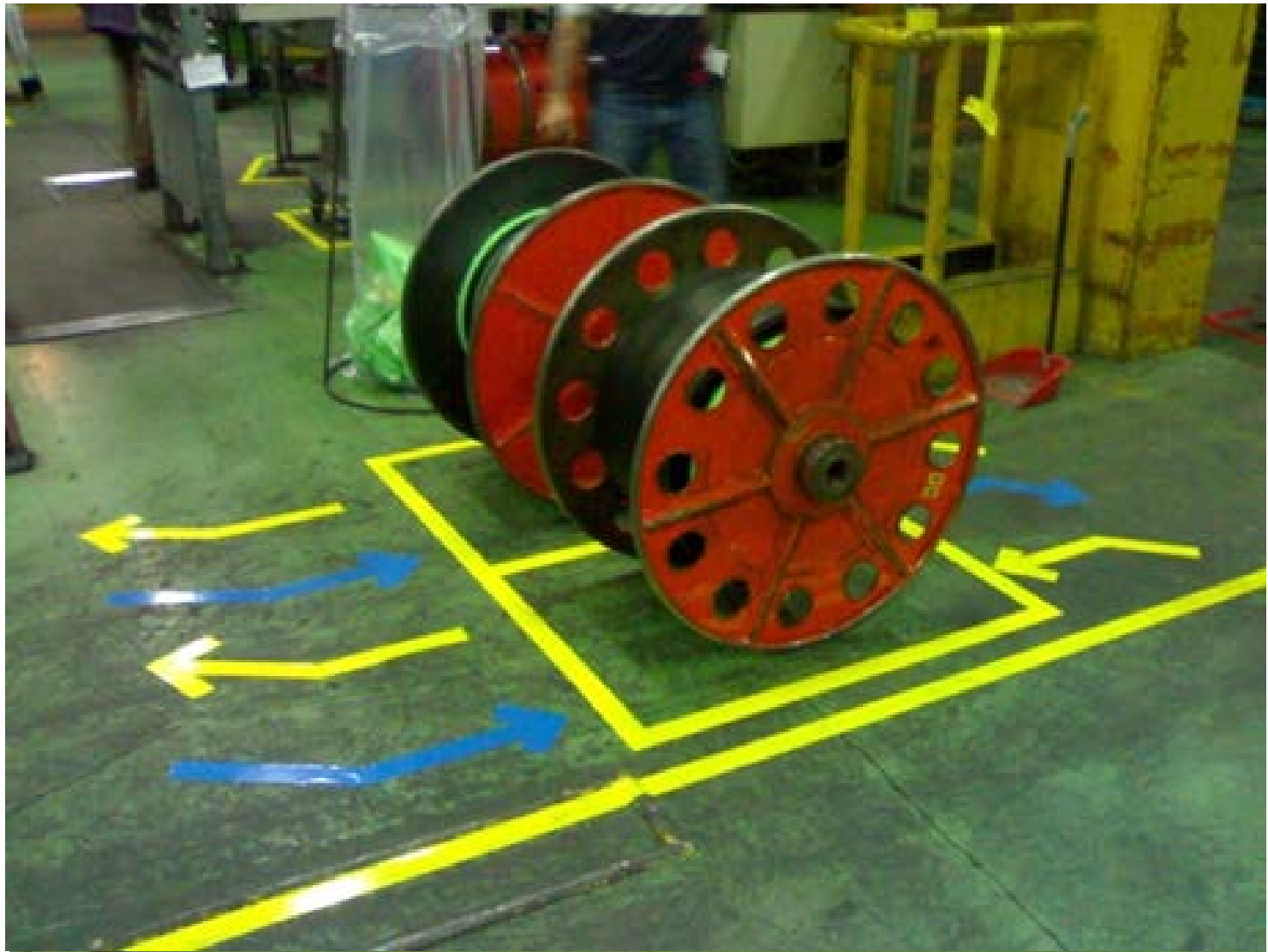


Cartellini Rossi



LINEA MONTAGGIO 3 ASSEMBLY LINE 3





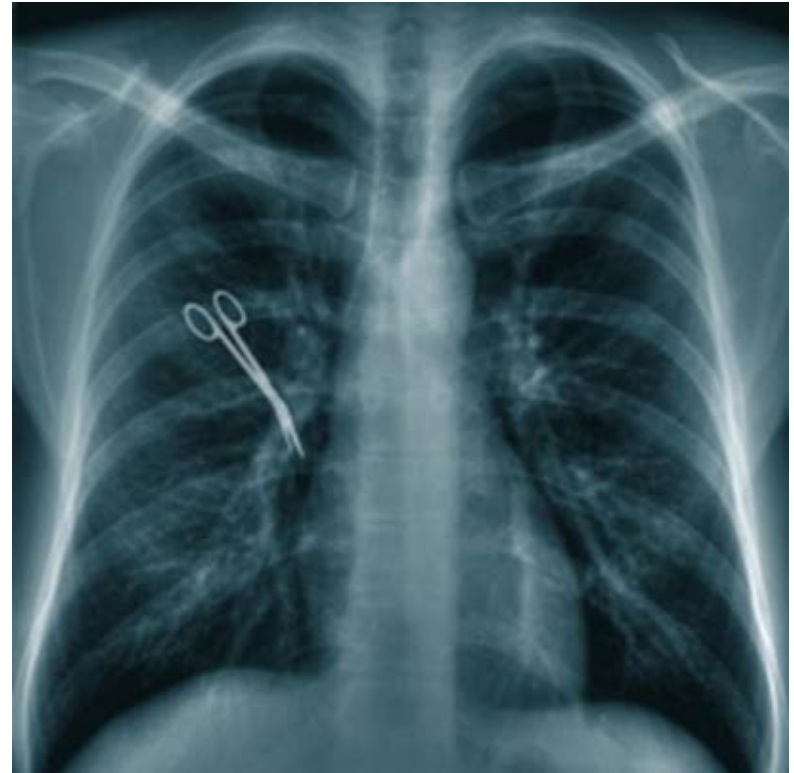
I principi del «lean thinking»

- Eliminare lo spreco per aumentare il valore («customer centricity»)
- Far bene una (o poche) cosa alla volta («flusso senza interruzioni»)
- Eliminare la variabilità inutile («standardizzare» è cosa buona)
- Rendere visibili comportamenti, regole e problemi («visual management»)
- Stabilizzare per poter migliorare («stability in the 4M»)



I principi del «lean thinking»

- Eliminare lo spreco per aumentare il valore «customer centricity»)
- Far bene una (o poche) cosa alla volta («flusso senza interruzioni»)
- Eliminare la variabilità inutile («standardizzare» è cosa buona)
- Rendere visibili comportamenti, regole e problemi («visual management»)
- Stabilizzare per poter migliorare («stability in the 4M»)
- Risolvere problemi, incessantemente («PDCA»)



I principi del «lean thinking»

- Eliminare lo spreco per aumentare il valore «customer centricity»
- Far bene una (o poche) cosa alla volta («flusso senza interruzioni»)
- Eliminare la variabilità inutile («standardizzare» è cosa buona)
- Rendere visibili comportamenti, regole e problemi («visual management»)
- Stabilizzare per poter migliorare («stability in the 4M»)
- Risolvere problemi, incessantemente («PDCA»)
- Il miglioramento: fatica e piacere («kata» e «zen»)

Tabella per una maratona in meno di 3 ore

Settimane	L	M	M	G	V	S	D
5-11/7	R oppure CL 10-12km	CL 12km+ AL 10x100	RM 8x1km REC 2'30"	CL 12km	CL 10km+ CM 5km	CL 13km	LL 25km
12-18/7	R oppure CL 10km	CL 12km+ AL 10x100	IT 15x300 REC 1'	CL 12km	CL 18km	CL 12km	CLS 15km o G 12km
19-25/7	R oppure CL 10-12km	RM 8x1km REC 2'15"	CL 12km	CL 13km+ AL 10x100	CM 12km	CL 12km	LL 28km
26/7-1/8	R oppure CL 10-12km	CL 12km+ AL 10x100	IT 13x300 REC 1'	CL 12km	CL 10km+ CM 5km	CL 14km	CLS 18km o G 12-15km
2-8/8	R oppure CL 10km	RL 4x2km REC 3'30"	CL 12km	CL 13km+ AL 10x100	CM 12km	CL 13km	LL 30km
9-15/8	R oppure CL 8-10km	CL 12km+ AL 10x100	IT 15x400 REC 1'	CL 12km	CL 10km+ CM 5km	CL 12km	CLS 18km o G 12-15km
16-22/8	R oppure CL 10km	CL 12km+ AL 10x100	RL 5x2km REC 3'30"	CL 12km	CL 10km+ CM 5km	CL 12km	LL 33km
23-29/8	R oppure CL 7-8km	CL 12km+ AL 10x100	RL 3x3km REC 4'	CL 12km	CL 18km	CL 12km+ AL 10x100	CLS 21km o G 15-18km
30/8-5/9	R oppure CL 10km	CL 12km+ AL 10x100	RM 8x1km REC 2'	CL 12km	CL 10km+ CM 5km	CL 13km	LL 30km+ RMAR 5km
6-12/9	R oppure CL 6-7km	CL 13km	IT 15x300 REC 1'	CL 13km	CM 14km	CL 13km	CLS 23km o G 18-21km
13-19/9	R oppure CL 10km	CL 12km+ AL 10x100	RL 4x3km REC 4'	CL 12km	CL 16km	CL 10km+ CM 5km	LL 36-38km
20-26/9	R oppure CL 5-7km	CL 12km+ AL 10x100	IT 15x300 REC 1'	CL 13km	RL 5x2km REC 3'	CL 10km	CLS 25km o G 21-25km
27/9-3/10	R oppure CL 8-10km	CL 12km	RL 3x4km REC 4'	CL 12km	CL 12km	CL 12km+ AL 10x100	LL 20km+ RMAR 5km
4-10/10	R oppure CL 10km	CL 12km+ AL 10x100	RL 3x5km REC 5'	CL 12km	CL 12km	CL 12km+ AL 10x100	CM 10km
11-17/10	R oppure CL 10km	CL 10km+ AL 10x100	RM 5x1km REC 3'	CL 8km	R	CL 5km	G 42km

Nota: chi non corre tutti i giorni fa coincidere il riposo in occasione di una giornata di scarico: lunedì o giovedì

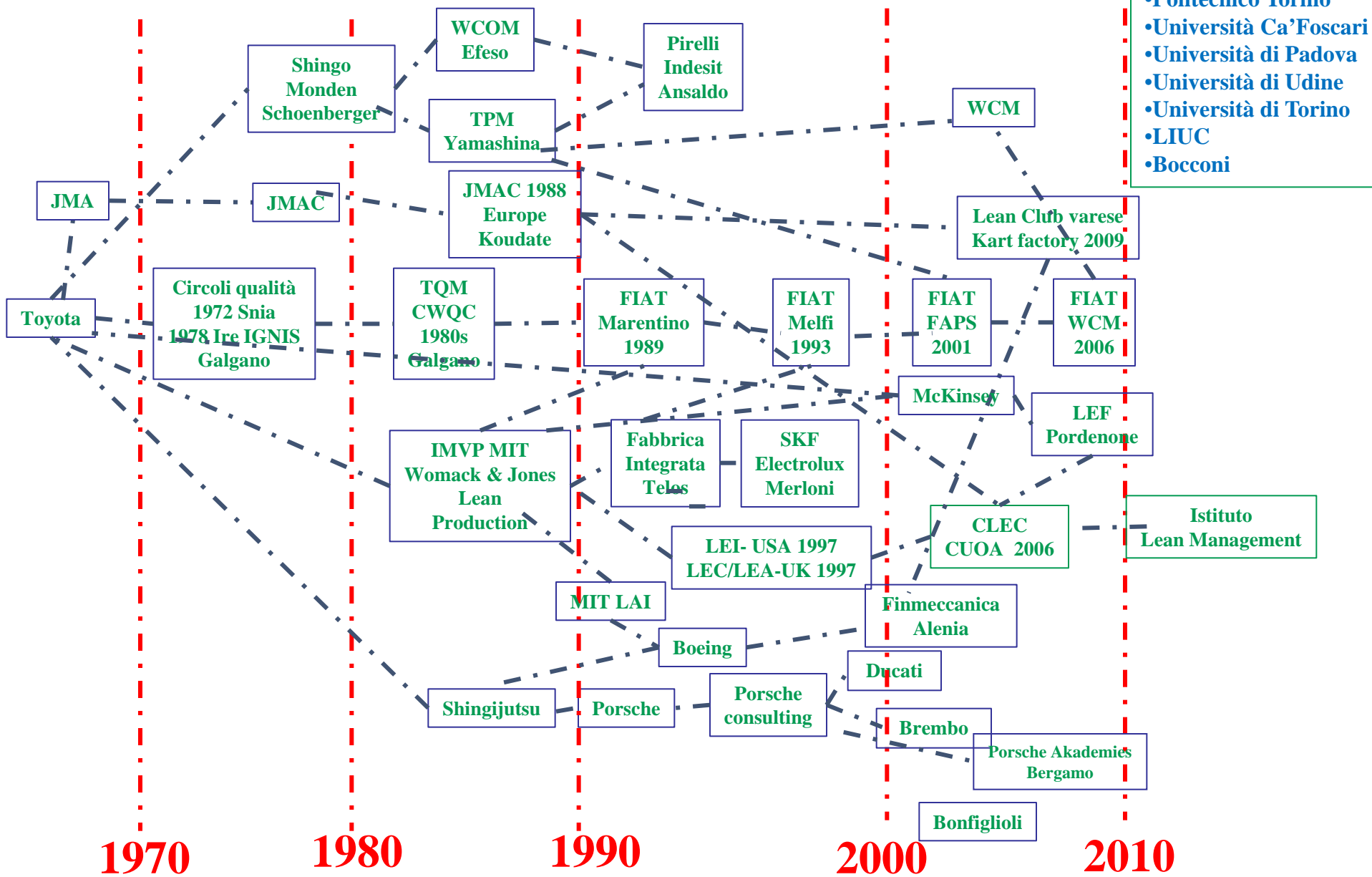
“Gran parte delle attività più piacevoli non sono naturali; esse richiedono uno sforzo che molti di noi in genere sono riluttanti a fare. Ma una volta che si inizia e che di tali attività si vedono gli effetti sulle nostre abilità, di solito inizia ad essere intrinsecamente motivante.”

— [Mihaly Csikszentmihalyi](#), *Flow: The Psychology of Optimal Experience*

Il «Made in LeanItaly»: Una rivoluzione silenziosa



L'evoluzione storica del lean movement in Italia



Ma in Italia funziona?

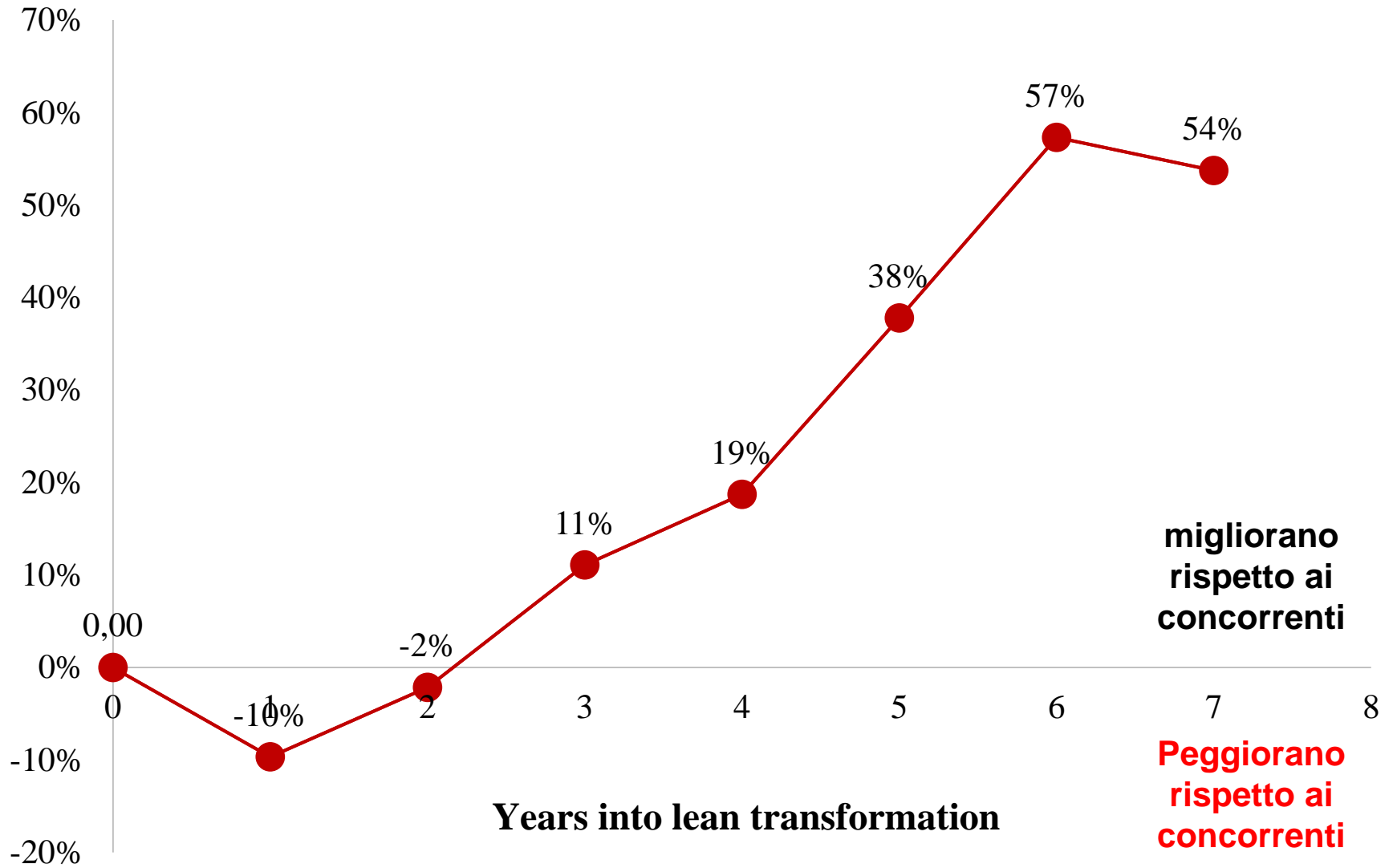
MVP di osservatorio sulle lean transformation in Italia (N=100)

- Analisi «Matched-pair»
- 3-6 «non-lean» competitors
- stesso SIC/NACE code (ATECO 2007)
- Dimensioni simili
- Localizzate in Italia
- Data Source: AIDA Database of the Bureau van Dijk (aida.bvdinfo.com)
- Analisi della variazione della performance durante la lean transformation normalizzata rispetto al settore (concorrenti) (c.d. abnormal returns)

EBITDA Ratio

$$\textit{Profitable Revenue Generation} = \frac{\textit{EBITDA}}{\textit{REVENUES}}$$

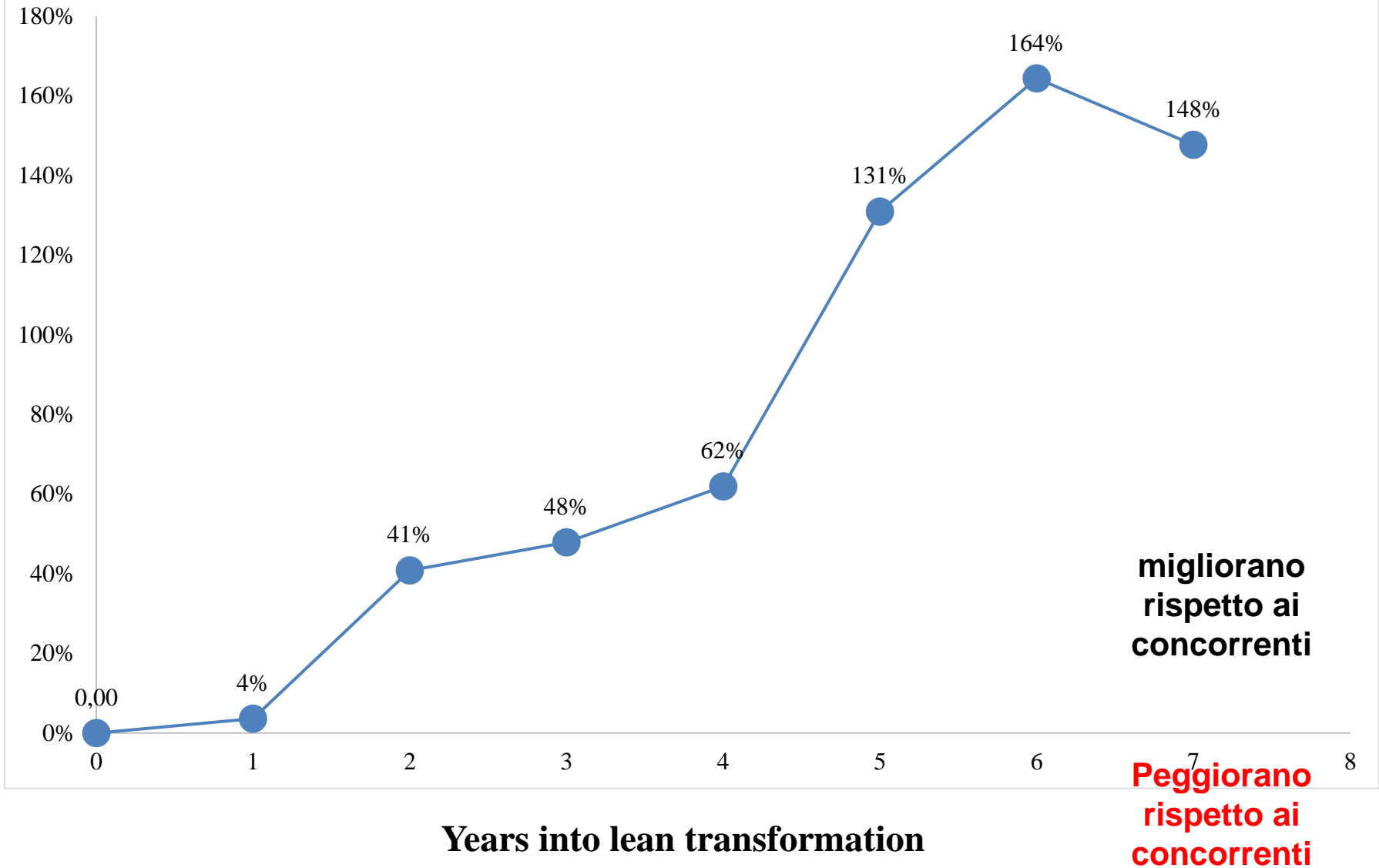
EBITDA margin



ROIC

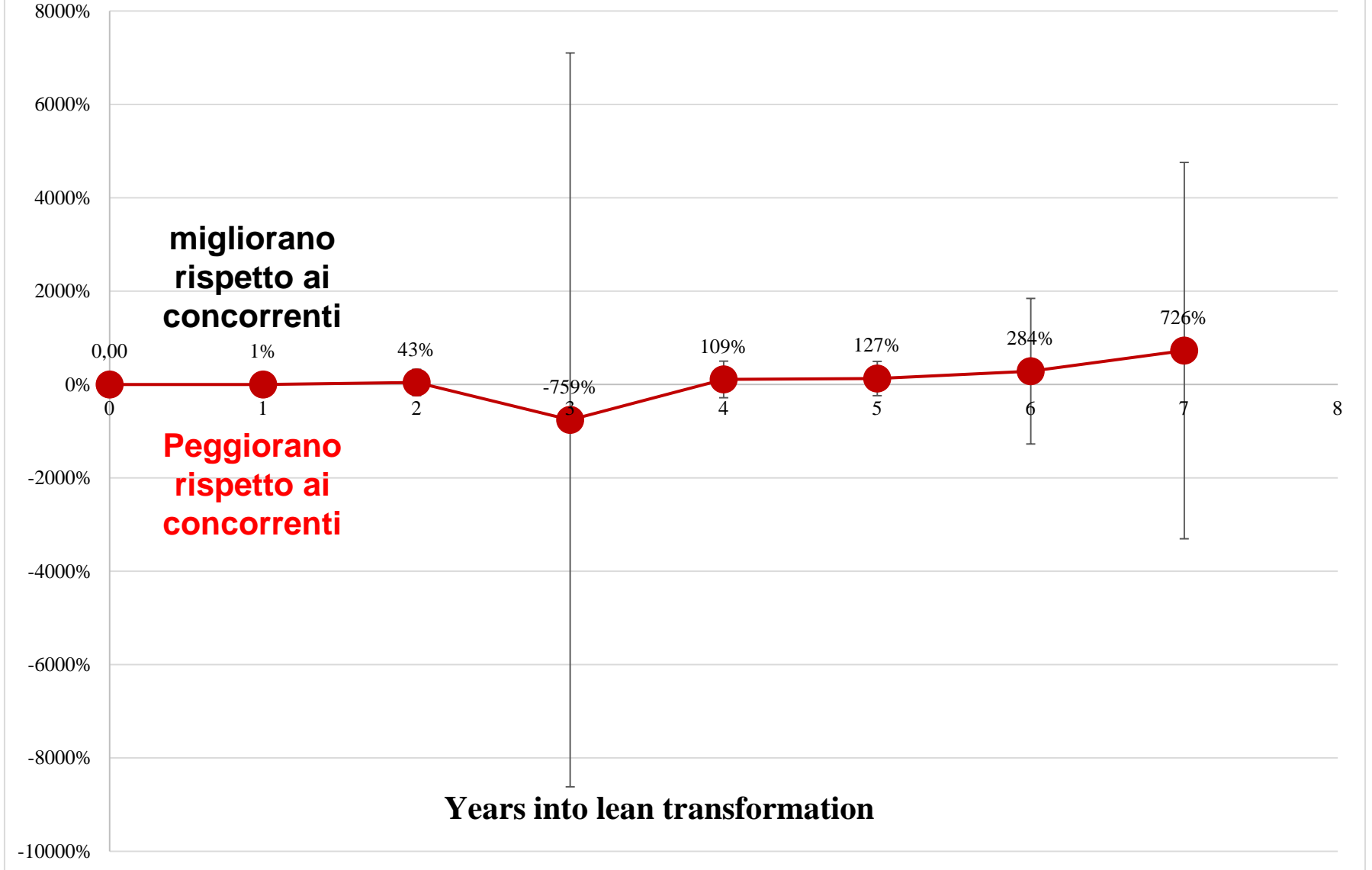
$$ROIC = \frac{NOPAT}{(NFP + E)} = \frac{EBIT * (1 - t)}{(NFP + E)}$$

ROIC

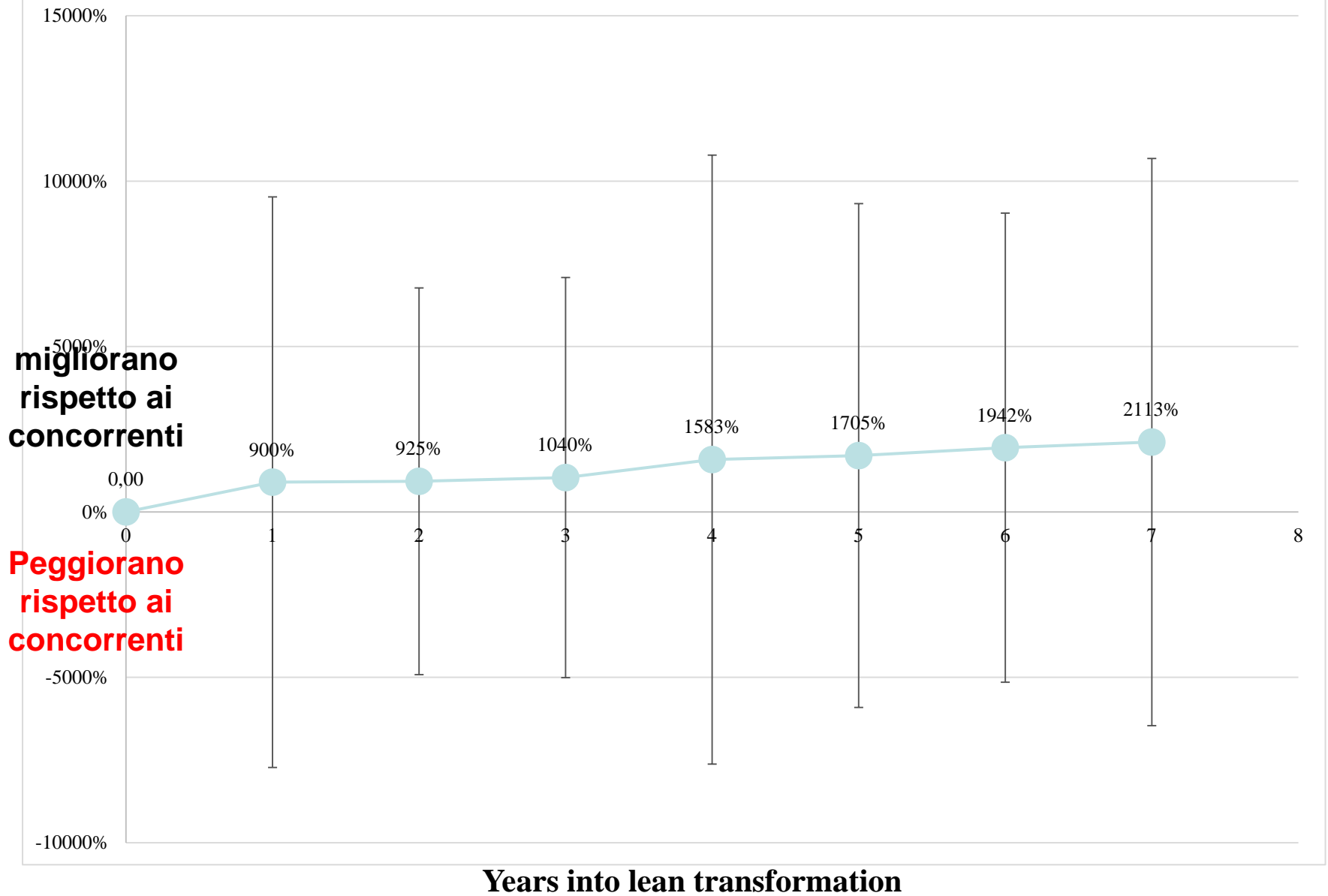


Fonte: ICRIOS Bocconi e Istituto Lean Management

EBITDA margin



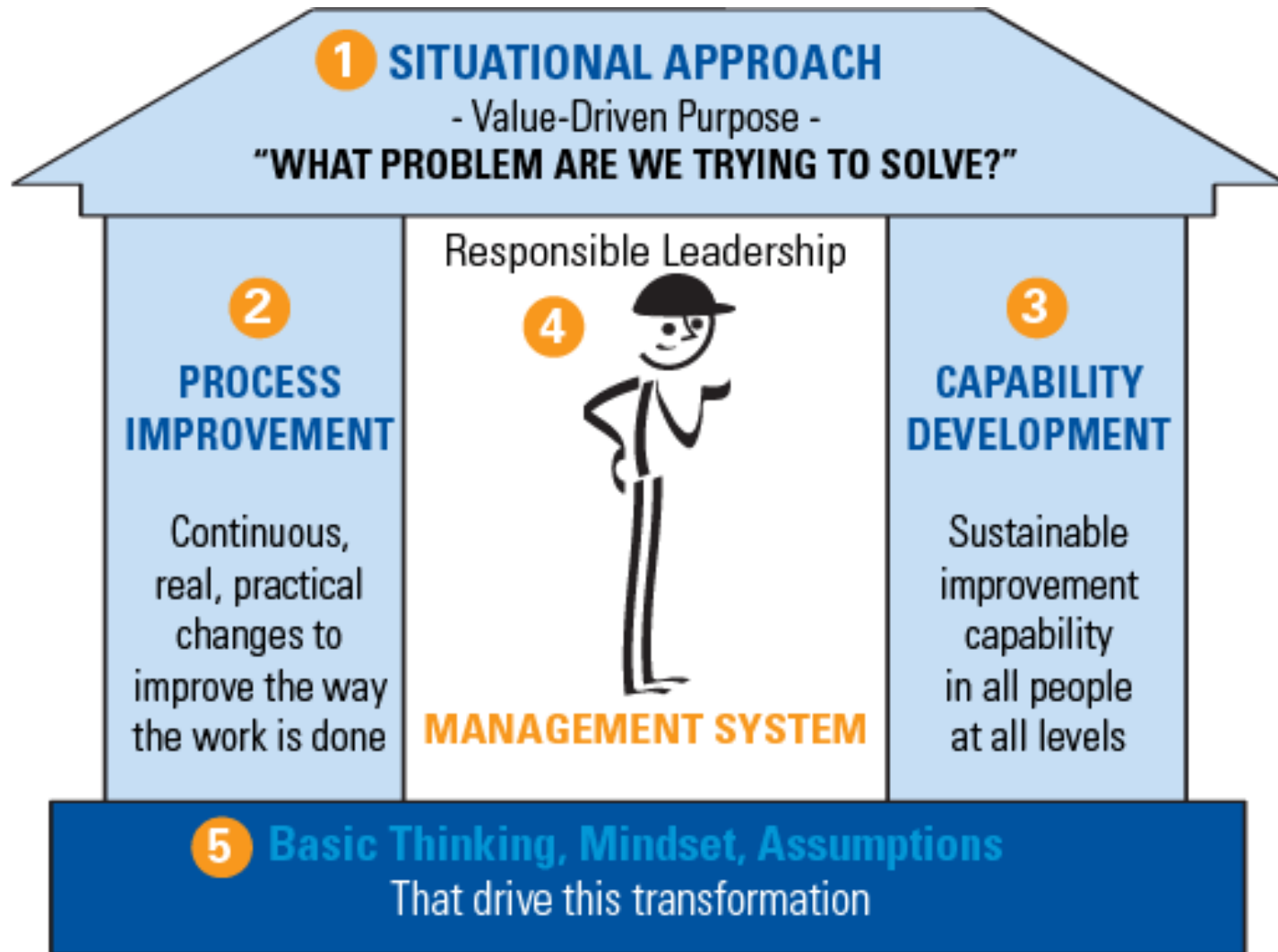
ROIC



Cosa abbiamo imparato

- Il Lean Thinking funziona
- Ma nessuno può garantire che la «mia» lean transformation funzionerà
- Effetto marshmallow:
 - I risultati operativi si vedono subito (se si applicano regole di trasformazione, es. la «regola del n/10»)
 - I risultati economico-finanziari si vedono dal 2°/3°anno in poi
- «Se non sai dove stai andando, sicuramente arriverai altrove»
- De-rischizzare la lean transformation

Come «de-rischizzare» una lean transformation



Dal Made in Italy al Made in LeanItaly

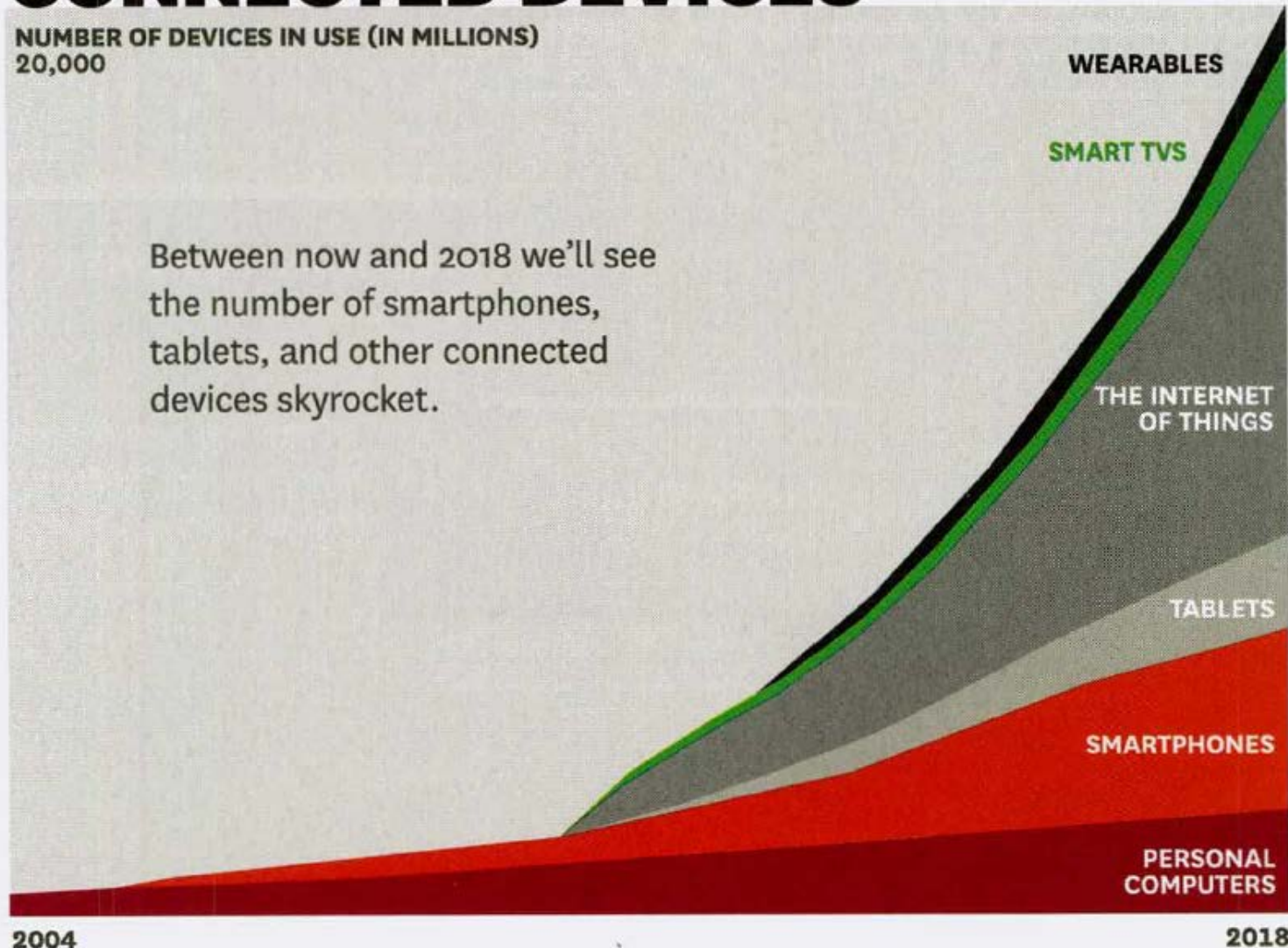
- La «via» italiana
 - PMI
 - Distretti
 - Specializzazione produttiva in settori maturi/low-tech
 - Il ruolo del sindacato
 - Governance e proprietà familiare
 - Variabilità produttiva, semi-artigianalità e standardizzazione del lavoro
- Processi di lean transformation esogeni/endogeni versus strategici/necessari
 - Il ruolo dei gruppi multinazionali
 - Il ruolo degli investitori istituzionali
 - Il ruolo dei clienti industriali nelle supply chains internazionali
 - Il ruolo dei lean clubs e lean centers (KIBSs)

Lean 4.0

AN EXPLOSION IN CONNECTED DEVICES

NUMBER OF DEVICES IN USE (IN MILLIONS)
20,000

Between now and 2018 we'll see the number of smartphones, tablets, and other connected devices skyrocket.



2004

2018

SOURCE BI INTELLIGENCE ESTIMATES BASED ON DATA FROM GARTNER RESEARCH, IDC, STRATEGY ANALYTICS, MACHINA RESEARCH, AND OTHERS

Cyber physical production systems





La fabbrica automobilistica del futuro



**"EXPERIENCING
HEADWINDS..."**



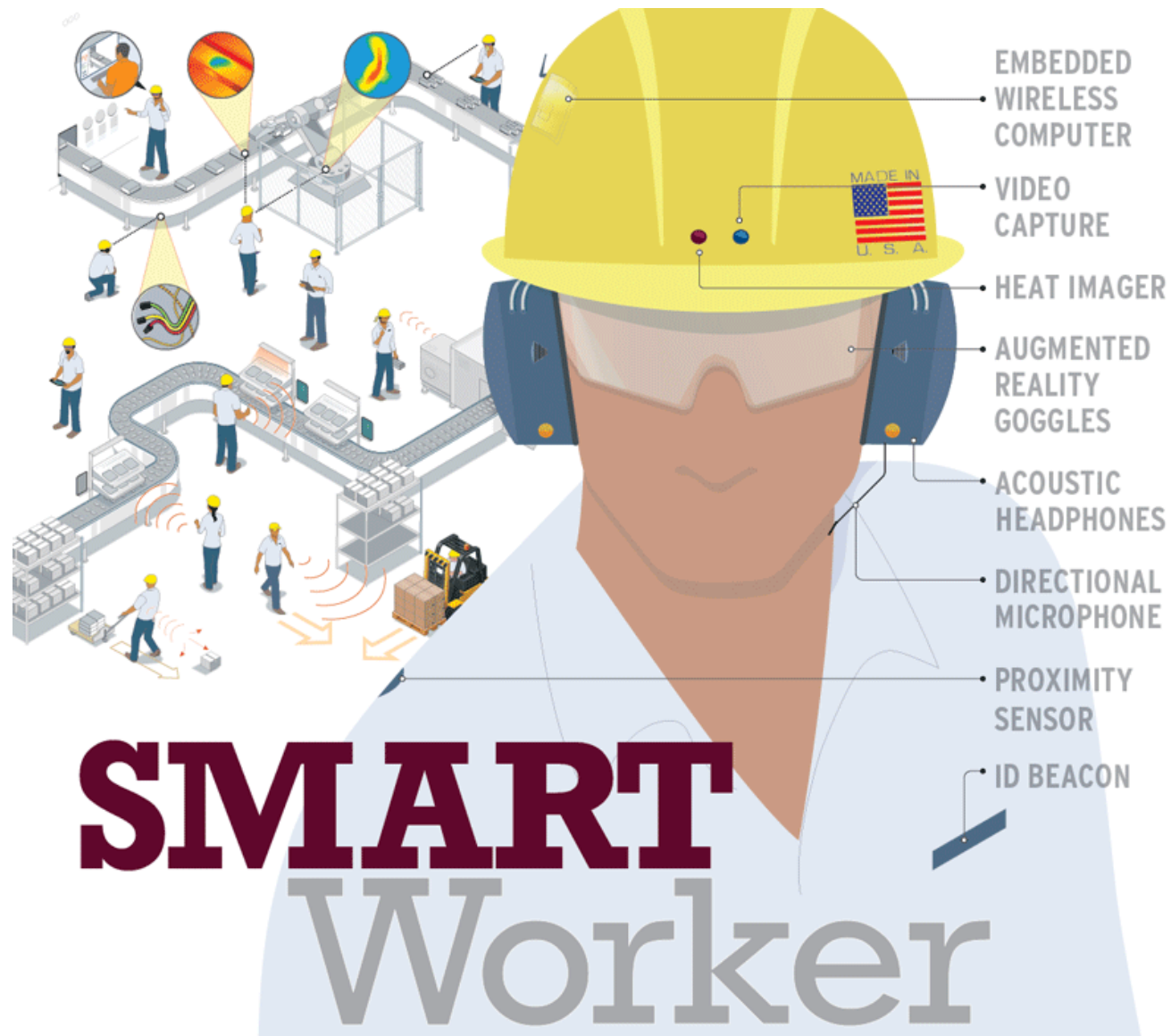
**...OPTIMIZING ENGINE
PERFORMANCE, NOW."**



Google + nest



Smart work



Fonte: Smart Manufacturing Leadership Coalition

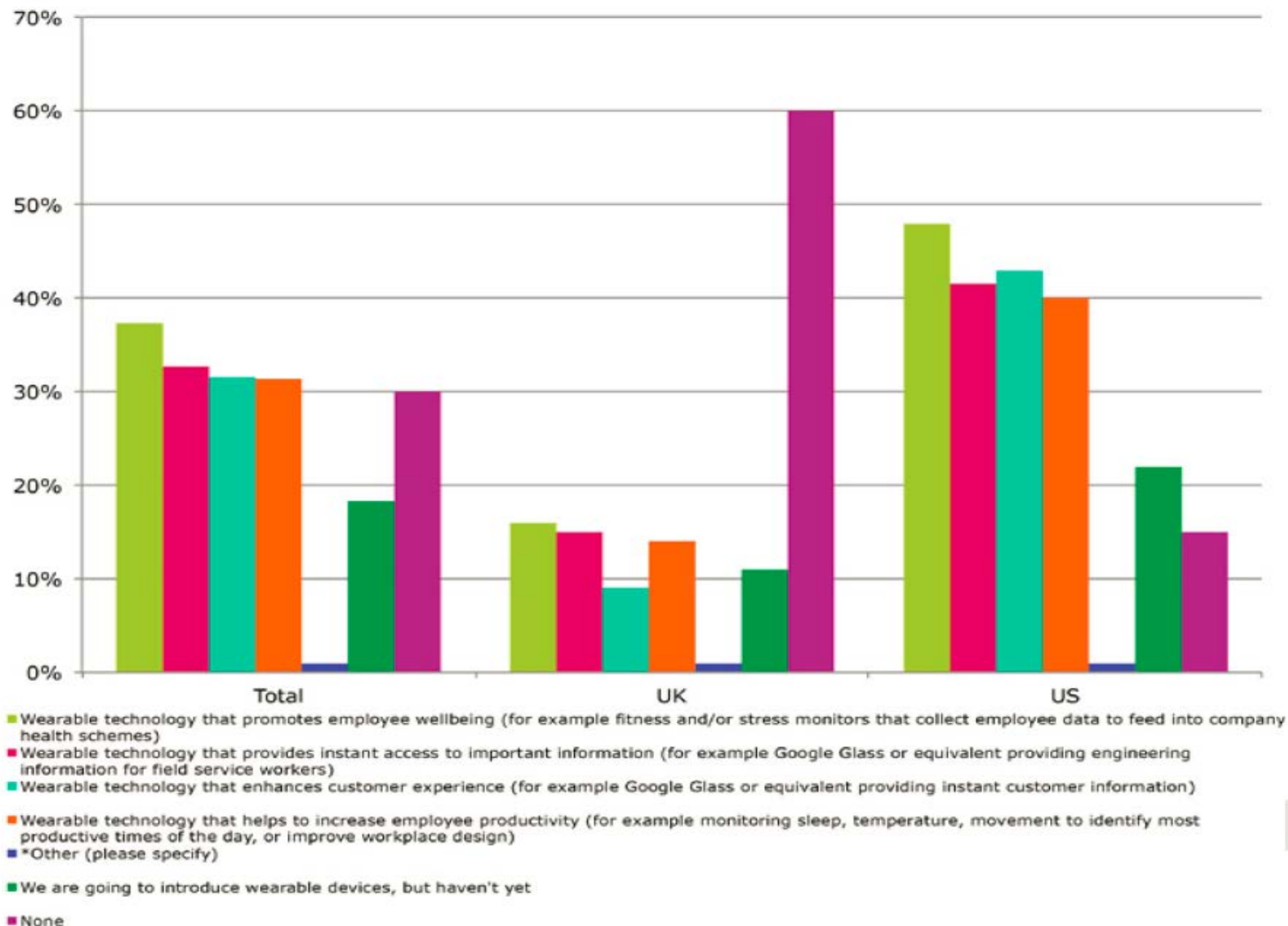


FIG 3: “Has your organisation implemented any of the following wearable technologies (a device worn directly on the body which is connected to the internet to either collect information about an individual or provide instant information)?”

Fonte: The Human Cloud At Work study; Institute of Management Studies at Goldsmiths, University of London

Lean 4.0: campi di sviluppo

- Automazione/robotizzazione/digitalizzazione lean value streams
- Digitalizzazione lean tools
- Agile software development (tutte le imprese diventeranno software houses)
- Lean startups



Per saperne di più



- Lean Global Network (www.leanglobal.org/)
- Istituto Lean Management (www.istitutolean.it/)
- <https://www.crcpress.com/Lean-Transformations-for-Small-and-Medium-Enterprises-Lessons-Learned/Camuffo/9781498773638>

