

# I benefici dell'Alta Velocità ferroviaria



Prof. Ing. Francesca Pagliara  
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale  
Università degli Studi di Napoli Federico II  
Email: [fpagliar@unina.it](mailto:fpagliar@unina.it)

# Premessa

## Cincinnati-Los Angeles



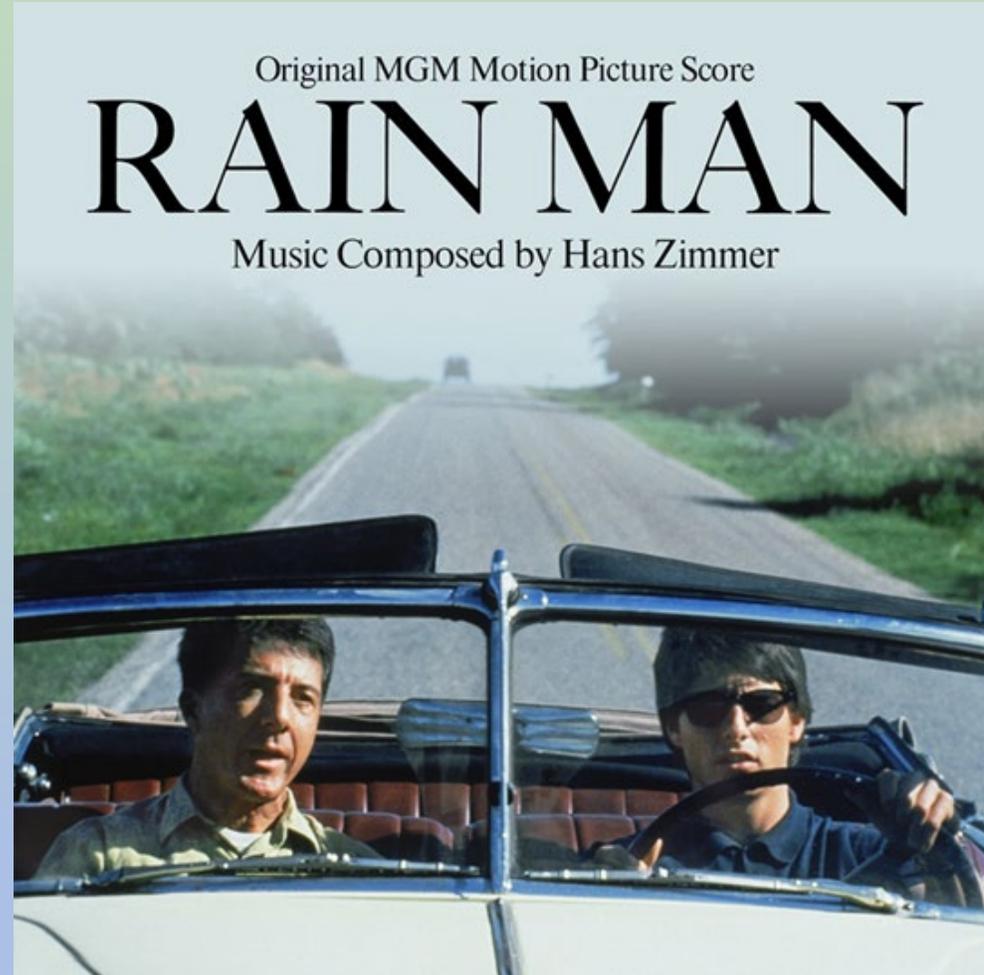
32h



4h e 32 min  
(diretto)



26h  
(con cambi)

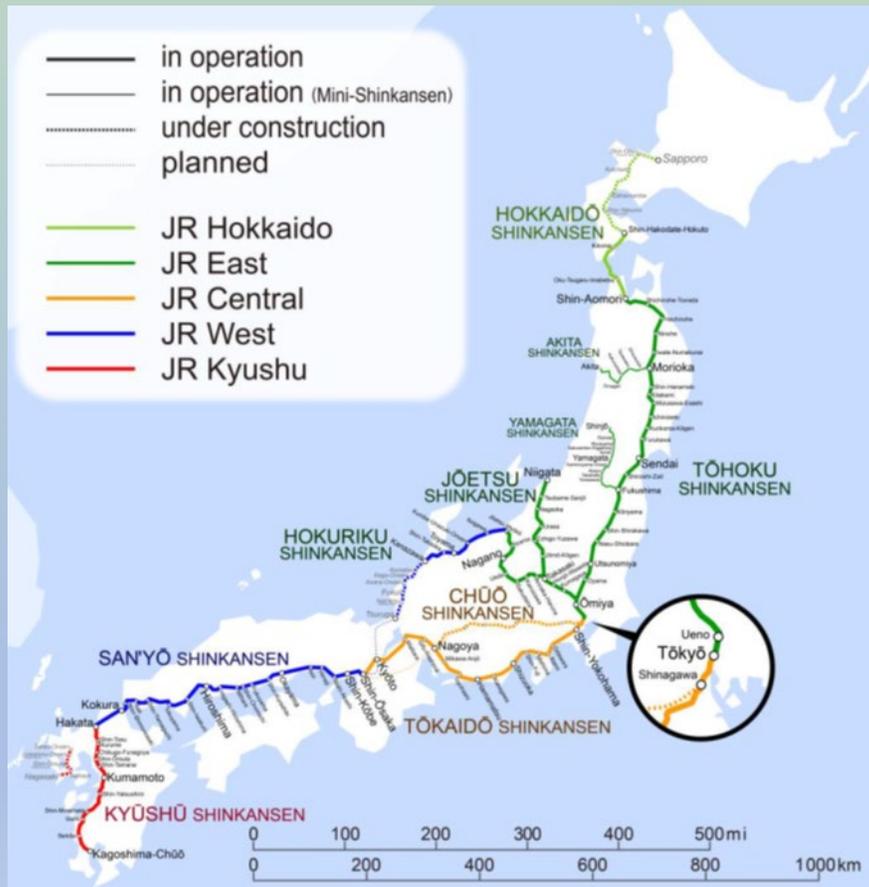


Rain man (1988) – Barry Levinson

# Premessa

## 1964 Shinkansen, Giappone

2,764.6 km di linee; velocità 240-320 km/h



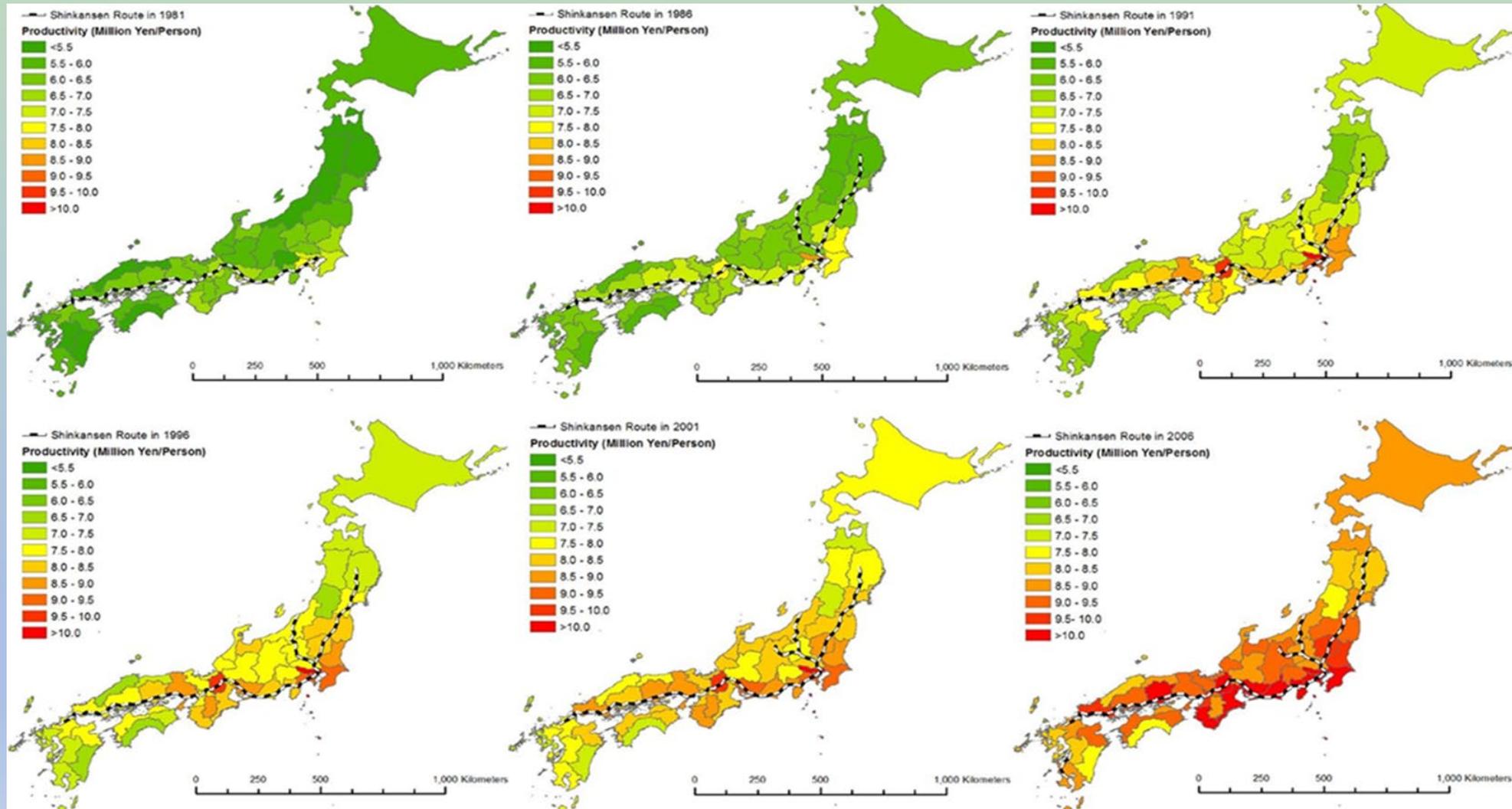
- 99,332 Ml pax-km (2022)
- Stazioni: 92
- Ritardo medio al giorno < 1 min

Tokyo-Osaka (approx. 500km)

6h30mins (1963) → 3h10mins (1964) → 2h23mins (2022)

# Premessa

## Impatti sulla produttività del lavoro



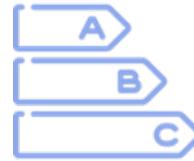
# 10 Benefici dell'Alta Velocità ferroviaria



**Safest  
transport  
deliver**



**Infrastructure  
Capacity Enhancer**



**High energy  
efficiency provider**



**Congestion problem  
solver**



**Friend of the  
environment**



**Tourism  
promoter**



**Job opportunity  
creator**



**Economic growth  
contributor**



**Social  
Equalizer**



**Land-value  
booster**

# Safest transport deliver



Dal 1964 il **Giappone** ha trasportato miliardi di passeggeri sulla rete ferroviaria ad AV senza riportare feriti.

La **Francia** detiene lo stesso record così come molti altri paesi.

**NB. Le auto sono il mezzo di trasporto più pericoloso a causa del numero di incidenti segnalati ogni giorno in tutto il mondo!**



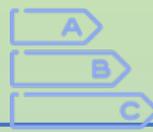
# Infrastructure capacity enhancer



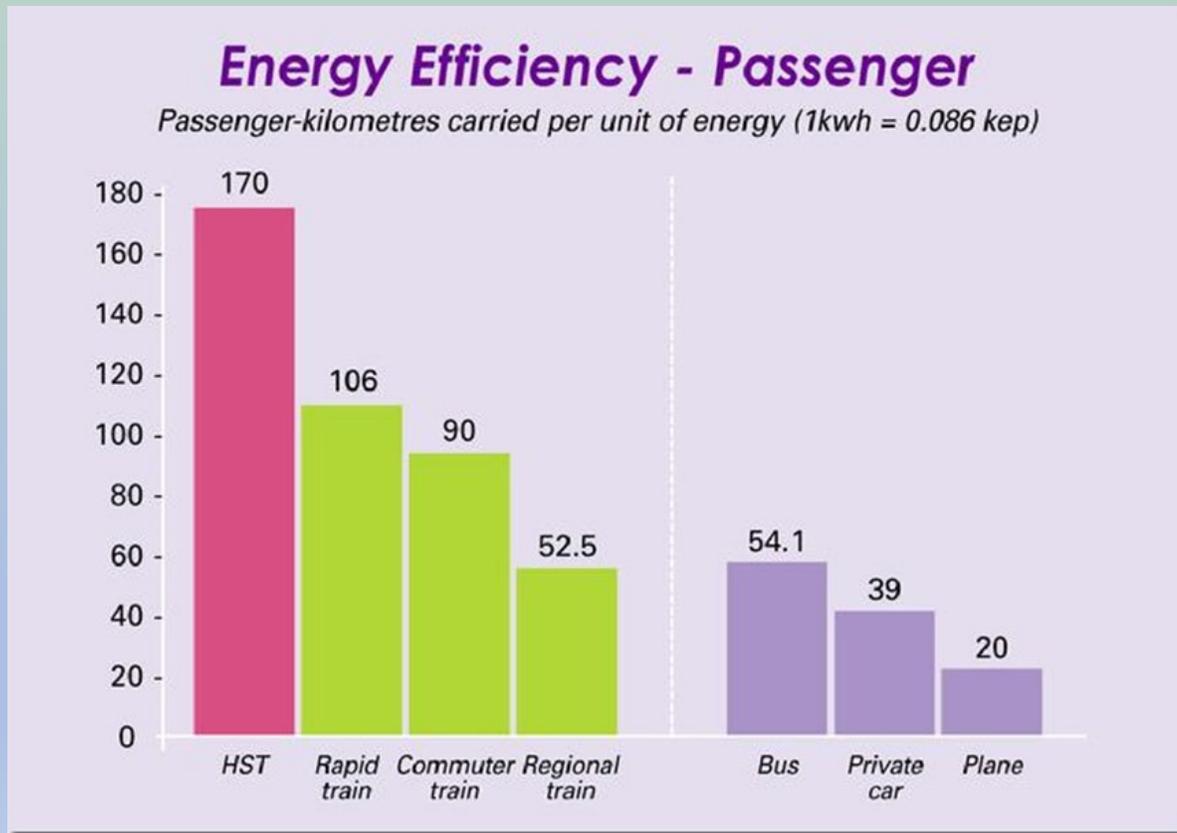
In Italia, nel PNRR, si prevede che entro giugno 2026 ci vorranno **solo 2 ore per viaggiare con un treno AV tra Napoli e Bari**, rispetto alle 3 ore e 30 minuti attuali, e la **capacità aumenterà da 4 a 10 treni all'ora** lungo le tratte a doppio binario.



# High energy efficiency provider



L'AV ferroviaria è caratterizzata da **alta efficienza e risparmio energetico**.



# Congestion problem solver



L'**AV ferroviaria** è l'unica alternativa modale non soggetta a **ritardi dovuti alla congestione veicolare**.

L'**AV ferroviaria** non solo offre un nuovo modo di trasporto veloce, ma **decongestiona autostrade e piste aeroportuali parallele**, consentendo a questi sistemi di funzionare in modo più efficace.

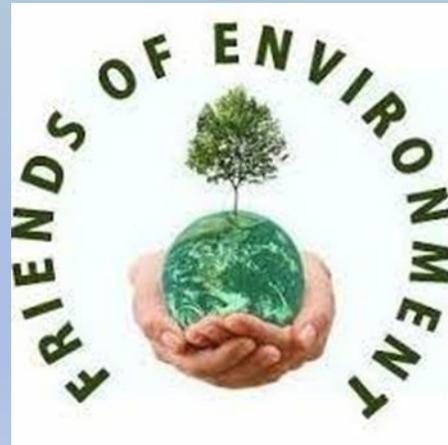
Le **nuove tratte ferroviarie ad AV in Cina** hanno portato ad una **riduzione di 20,5 punti logaritmici del numero di veicoli passeggeri ed ad una riduzione di 15,7 punti logaritmici dei veicoli merci che circolano su autostrade parallele**.





Le nuove tratte ferroviarie ad **AV** in **Cina** hanno comportato una riduzione annua di circa **11 milioni di tonnellate di CO2** nelle province servite.

In **Cina**, è stato riscontrato che l'**AV** ferroviaria ha ridotto le concentrazioni di **PM2,5** nelle città di **circa 1,81%**. Inoltre, l'inaugurazione di nuove tratte ferroviarie ad **AV** ha ridotto le emissioni di **SO2** nelle città servite.





## Spagna



**15-20% di nuovi spostamenti indotti per motivo turismo, principalmente dal centro di Madrid.**  
I turisti in viaggio verso Alicante tendono a fare soggiorni più lunghi ed arrivano in gruppi più numerosi.

**Le province servite dall'AV ferroviaria beneficiano del 12% dell'indotto grazie ai flussi turistici.**

## Cina



# Job opportunity creator



La costruzione di **linee ferroviarie ad AV** crea nuovi posti di lavoro.

**In California** l'AV ferroviaria, in fase di costruzione, porterà ad una **crescita del numero di posti di lavoro pari a 8.334**.



# Economic growth contributor



- ✓ In **Spagna**: investimenti nell' **AVE** hanno avuto un impatto positivo sulla crescita del **PIL**, sulla creazione di nuove imprese, sull'aumento dei livelli di occupazione.
- ✓ In **Italia**: **AV ferroviaria** ha contribuito ad una crescita del **+ 2.6% del PIL durante i primi 10 anni di esercizio**.
- ✓ In **Cina**: **AV ferroviaria** ha comportato una crescita del **PIL di circa +3.3%**.





Non tutte le persone si sentono a proprio agio durante le procedure di sicurezza aeroportuali (ad es. disabili e persone anziane).

**L'AV ferroviaria può garantire più comfort ed essere più inclusiva rispetto ad altri modi di trasporto.**

- ✓ **83%** del personale dirigente è composto da donne e le posizioni manageriali sono equamente suddivise (50% donne e 50% uomini).
- ✓ **5** degli **11** membri del Authority Board sono donne.
- ✓ La workforce totale dell' Authority é composta da
  - 51.7% donne
  - 48.3% uomini



*Williams (2022)*

# Land-value booster



L'AV ferroviaria può comportare un incremento del valore degli immobili.

## East London UK

Forte impatto sui prezzi degli immobili nelle vicinanze della stazione AV di Stratford.



## Cina

I prezzi medi degli immobili sono aumentati tra il 7 e il 9% con l'introduzione dell'AV e l'impatto è stato diverso a seconda delle destinazioni d'uso.



## Taipei

Crescita dei prezzi immobiliari del 3,8% a Taipei.



## Kyushu Giappone

Forte aumento dei prezzi degli immobili nelle grandi aree metropolitane (10,7%) servite dall'AV.



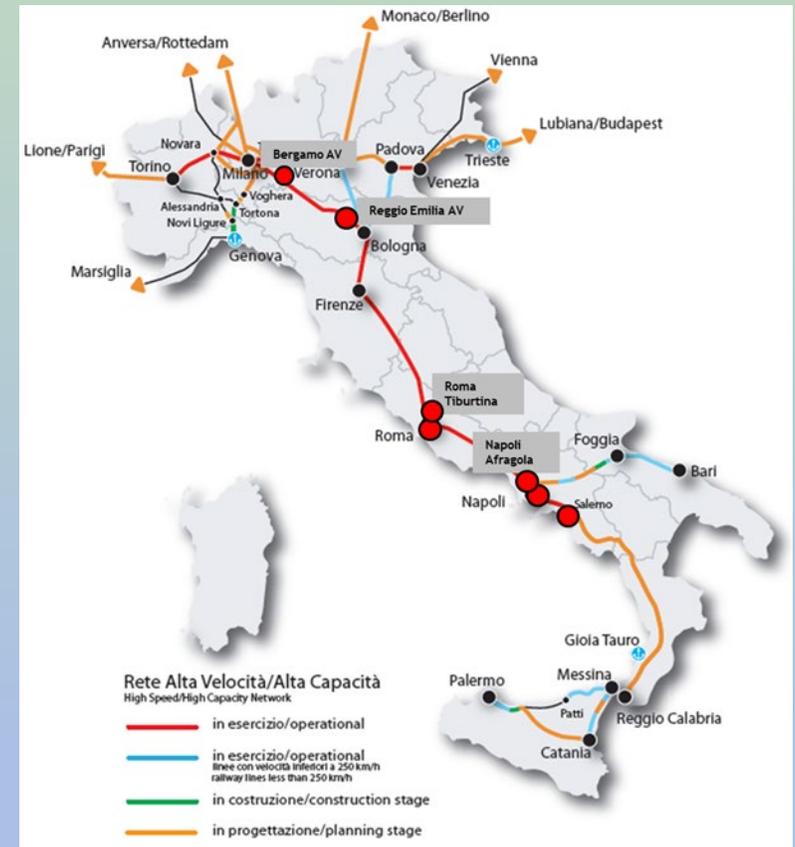
# Land-value booster



## Italia

High Speed Rail Stations	Residential	Opening Year
Naples Garibaldi	1%	2013
Salerno Central	3%	2009
Milan Porta Garibaldi	2%	2008
Florence S.M.N.	1%	2009

**L'impatto dell'AV ferroviaria diminuisce all'aumentare della distanza dell'immobile dalla stazione AV.**



# AV ferroviaria e temporary offices

## Investimenti nell'AV ferroviaria possono:

- ✓ Contribuire ad incrementare il numero di passeggeri per motivo affari
- ✓ Promuovere lo sviluppo di uffici temporanei all'interno delle stazioni ferroviarie AV

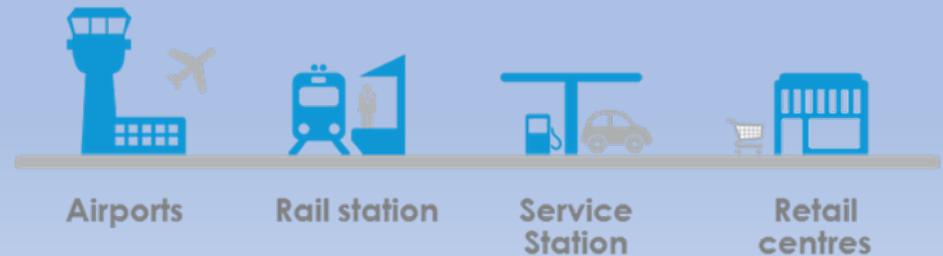
## Temporary offices?

Uffici attrezzati ed affittati da lavoratori mobili per un determinato periodo di tempo.

**“Mobile workers” - professionisti, che trascorrono parte del loro tempo lavorando in luoghi diversi. Di solito non hanno sedi centrali.**



## Regus



# AV ferroviaria e temporary offices

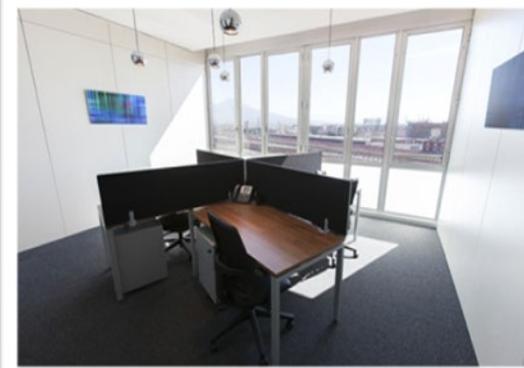
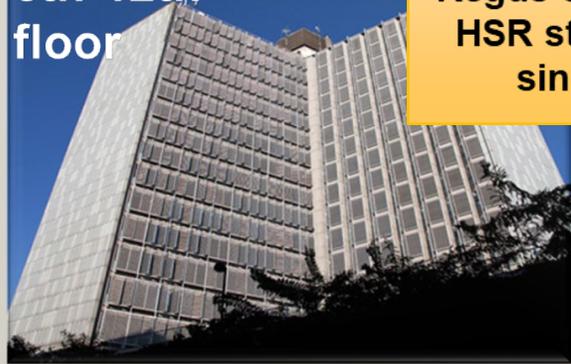


Source: Saraco (2022)

# AV ferroviaria e temporary offices

6th-12th  
floor

Regus offices inside the  
HSR station of Naples  
since Sep 2013



# AV ferroviaria e temporary offices

- ❑ **37% dei clienti ha scelto uffici temporanei perché situati all'interno della stazione ferroviaria AV.**
- ❑ Gli uffici temporanei all'interno della stazione ferroviaria AV sono stati affittati anche da lavoratori locali e non solo dai mobile workers.

*Source: Pagliara et al. (2016)*

**NB: Da settembre 2013 l'incremento dei lavoratori mobili negli uffici temporanei all'interno della stazione ferroviaria AV Napoli Garibaldi è stato del + 45%, mentre per i lavoratori locali l'incremento è stato del + 55%. Questa tendenza è confermata anche nelle altre sedi italiane. Nella sede vicina alla Stazione AV Centrale di Milano, l'incremento dei lavoratori mobili in alcuni periodi dell'anno è stato del +70%.**

# 1<sup>st</sup> INTERNATIONAL WORKSHOP

on HIGH-SPEED RAIL socioeconomic impacts

Alliance of Universities for High-Speed Railway



14-15 September 2021  
ONLINE



# 2<sup>nd</sup> INTERNATIONAL WORKSHOP

on HIGH-SPEED RAIL socioeconomic impacts

Alliance of Universities for High-Speed Railway



13-14 September 2022  
ONLINE



# 3<sup>rd</sup> INTERNATIONAL WORKSHOP

on HIGH-SPEED RAIL socioeconomic impacts

Alliance of Universities for High-Speed Railway



12-13 September 2023  
ONLINE



# Puntare sull'inclusione

## 100a Iniziativa dei Cittadini Europei

Inclusione, Trasparenza, Condivisione



Il 18 aprile 2023 è stata registrata la 100a Iniziativa dei Cittadini Europei (ICE) dal titolo "Collegare tutte le capitali ed i cittadini europei con una rete ferroviaria ad alta velocità", con l'obiettivo di invitare la Commissione a proporre un atto giuridicamente vincolante, che preveda di collegare tutte le capitali europee con linee ferroviarie ad alta velocità, connettendo quelle esistenti e costruendone di nuove laddove non ne esistano. Bisognerà raccogliere, entro il 30 maggio 2024, 1.000.000 di firme e per almeno 7 Paesi membri dell'UE bisognerà superare la soglia minima che per l'Italia è di circa 56.000 firme.

<https://www.connect-capitals-hsr.eu/>



Iniziativa proposta dall' HSR Netherland foundation  
Country Manager per l'Italia: Prof.ssa Francesca Pagliara



## Iniziativa dei cittadini europei

Collegare tutte le capitali ed i cittadini europei con una rete ferroviaria ad Alta Velocità

Può avere voce sul nostro futuro comune firmando l'Iniziativa dei cittadini europei per sensibilizzare i politici  
Può scansionare il QR code aderendo all'iniziativa



Per maggiori informazioni e contatti:  
[www.connect-capitals-hsr.eu](http://www.connect-capitals-hsr.eu)

# Competizione, cooperazione ed integrazione tra AV ferroviaria e trasporto aereo

Market (city)		Relationships between air and rail		Rail link to airport?
		Modes	Operators	
<b>Competition</b>	City centre (a) - City centre (b)	Substitution	Substitution	No
<b>Cooperation</b>	Airport (a) – City centre (a)	Complementary	Complementary	Yes
<b>Integration</b>	Airport (a) – City centre (b)	Substitution/Complementary	Complementary	Yes