

# L'innovazione GREEN in Lombardia: Un'analisi brevettuale e di performance

*Raffaella Manzini, Gloria Puliga, Linda Ponta*

*Presentazione a cura di:*

Osservatorio IPcube

L'innovazione tecnologica è uno dei principali motori dello sviluppo economico, sociale, culturale e sostenibile di un Paese

I brevetti consentono di analizzare la **quantità** di innovazione che un territorio produce e anche di misurare la sua **capacità innovativa**

I brevetti consentono anche di identificare le innovazioni orientate al miglioramento ambientale: le **innovazioni green**

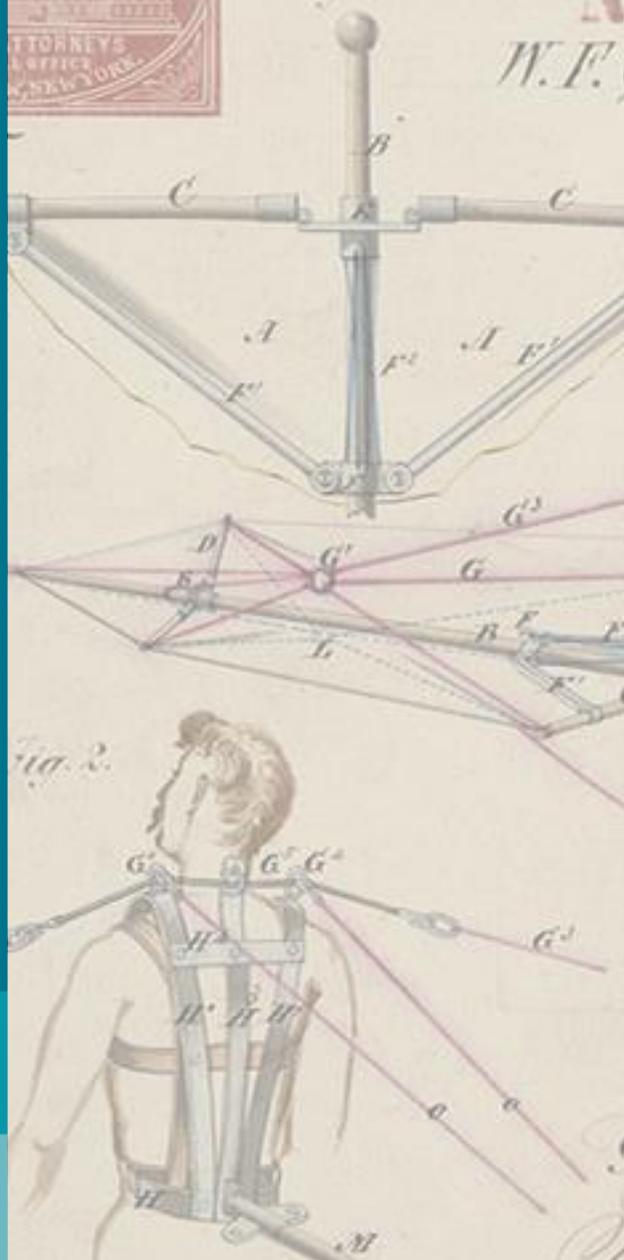
L'analisi è stata condotta sui brevetti del periodo 2015-2020; i brevetti depositati negli ultimi 18 mesi non sono ancora visibili, perché coperti dal segreto legale



98. PATENT OFFICE.  
[143] Aerial Navigation.

N.º 95513

W. F. Quinby. Flying Machine.



I **brevetti green** sono stati selezionati secondo l'«IPC Green Inventory», sviluppato dal Comitato di esperti IPC. Questa classificazione facilita la ricerca di informazioni sui brevetti relativi a tecnologie compatibili con l'ambiente (EST), come elencato dalla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC). Una famiglia è definita come green se almeno un suo brevetto è green. Affinché un brevetto sia green, tutte le sue classi devono essere presenti nell'«IPC Green Inventory».

WITNESSES

Gustave Dittreich  
Jno. H. Brooks

INVENTOR

W. F. Quinby

L'osservatorio IPcube ha sviluppato tre tipologie di analisi basate sui dati brevettuali, qui applicati ai **brevetti green**:

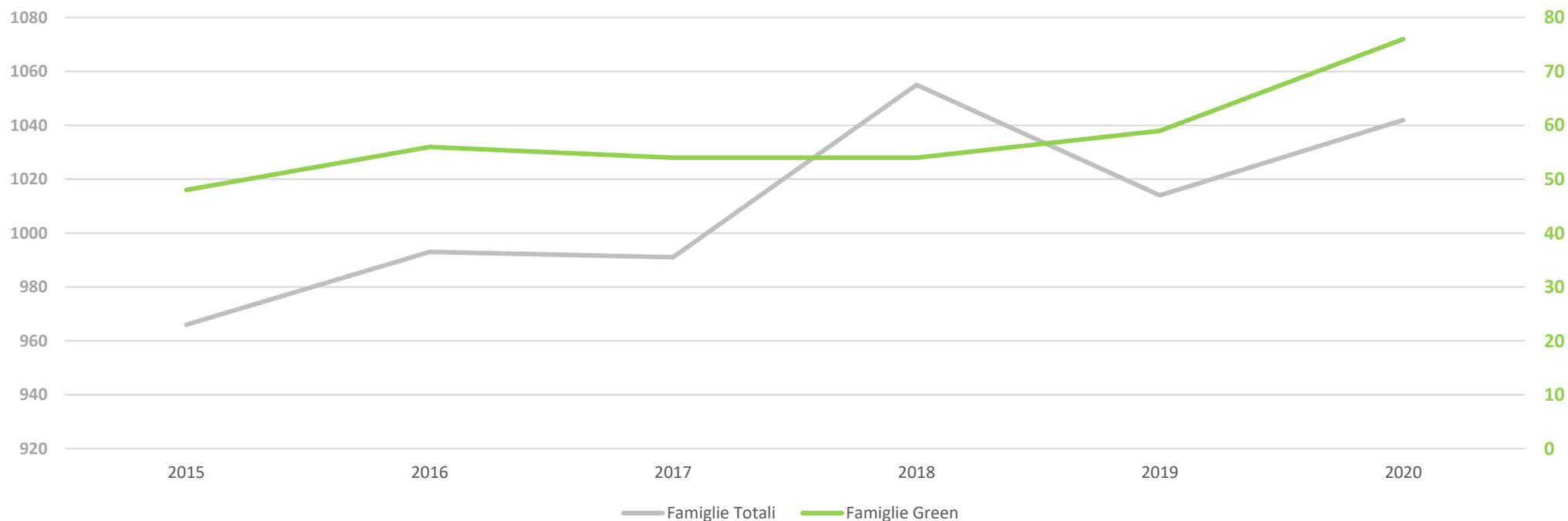
- L'analisi della **quantità di innovazione green** prodotta nelle diverse province lombarde
- L'analisi della **capacità innovativa green** contenuta in ciascuna delle innovazioni sviluppate nelle diverse province lombarde
- L'analisi della **capacità innovativa totale** di ogni provincia lombarda

L'analisi è stata condotta sui brevetti del periodo 2015-2020; i brevetti depositati negli ultimi 18 mesi non sono ancora visibili, perché coperti dal segreto legale

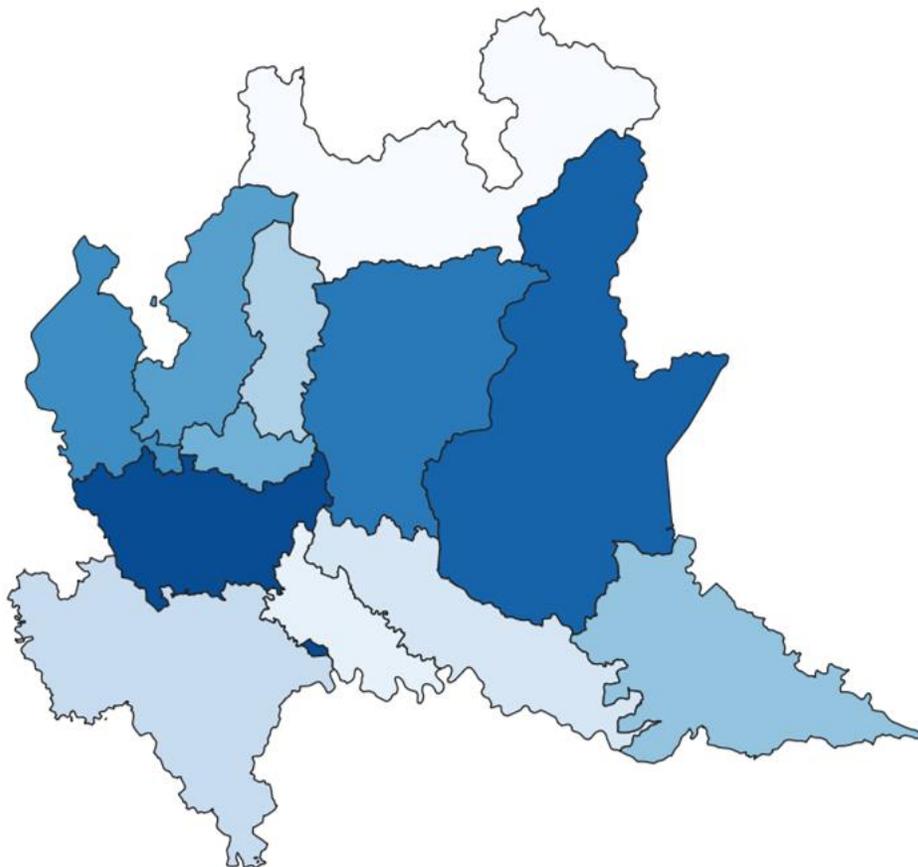


# La quantità di innovazione prodotta in Lombardia: il numero di famiglie brevettuali green e non green negli anni

**6061 famiglie di brevetti  
di cui 347 famiglie green**



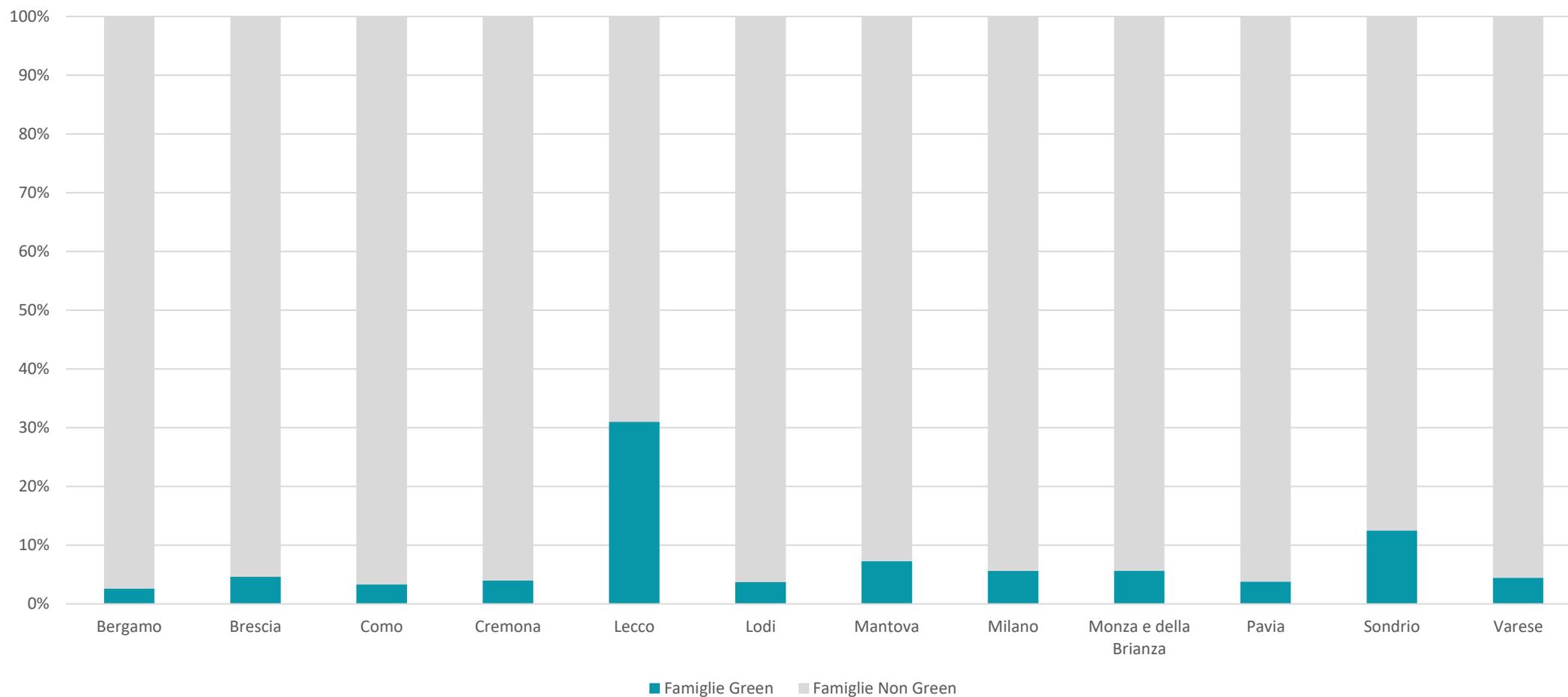
# La quantità di innovazione green prodotta nelle province lombarde: il numero di famiglie brevettuali green



## Il ranking:

1. **Milano**
2. **Brescia**
3. **Bergamo**
4. Varese
5. Como
6. Monza e Brianza
7. Mantova
8. Lecco
9. Pavia
10. Cremona
11. Lodi
12. Sondrio

# La percentuale di famiglie green sul numero di famiglie totali



# Ambiti tecnologici con maggior numero di brevetti

## Italia Green



*Misurazione e testing*



*Veicoli*



*Elementi Elettrici*



*Computing*

## Lombardia Green



*Misurazione e testing*



*Elementi Elettrici e conversione energia*



*Motori Veicoli*



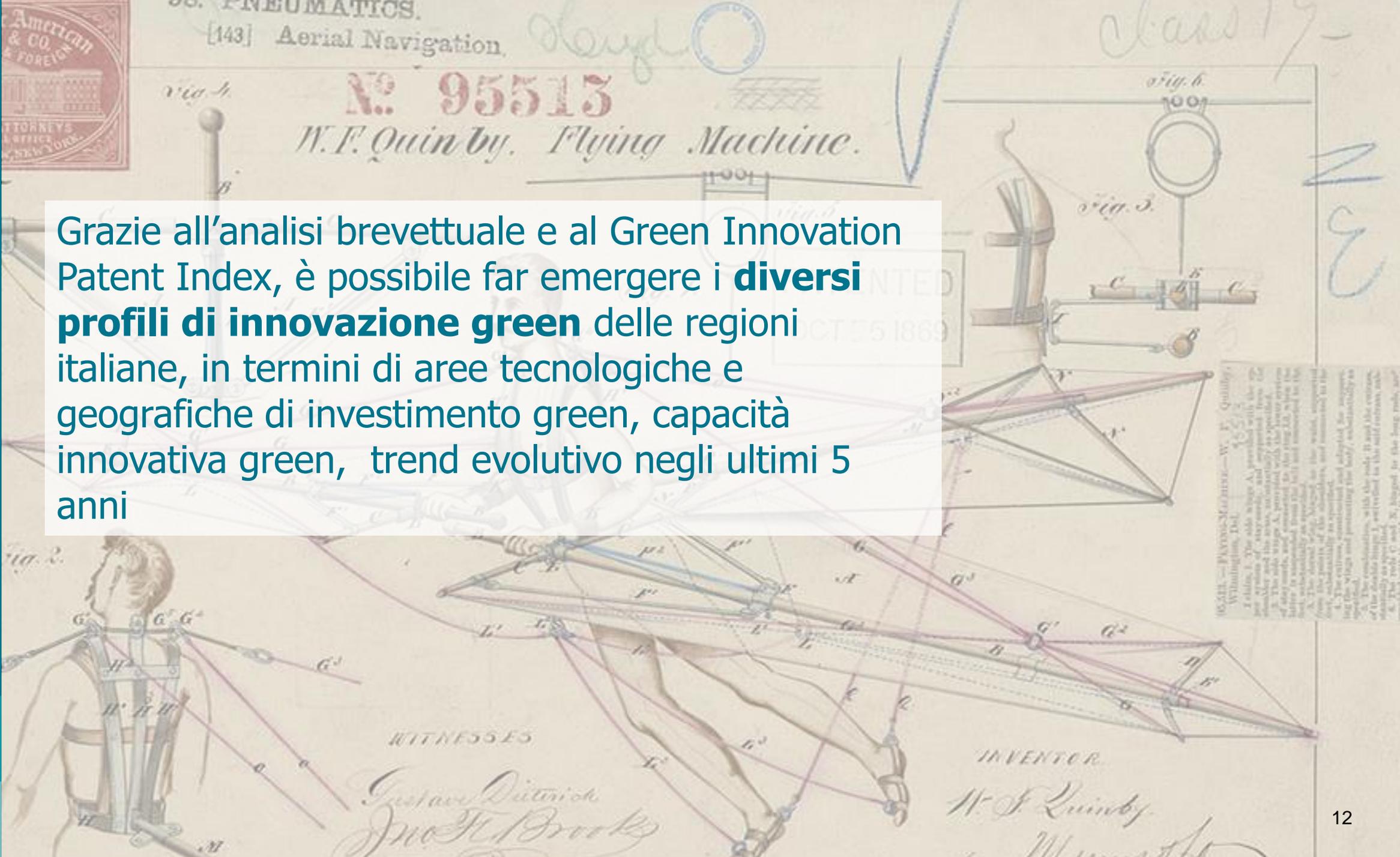
*Processi chimici e fisici*





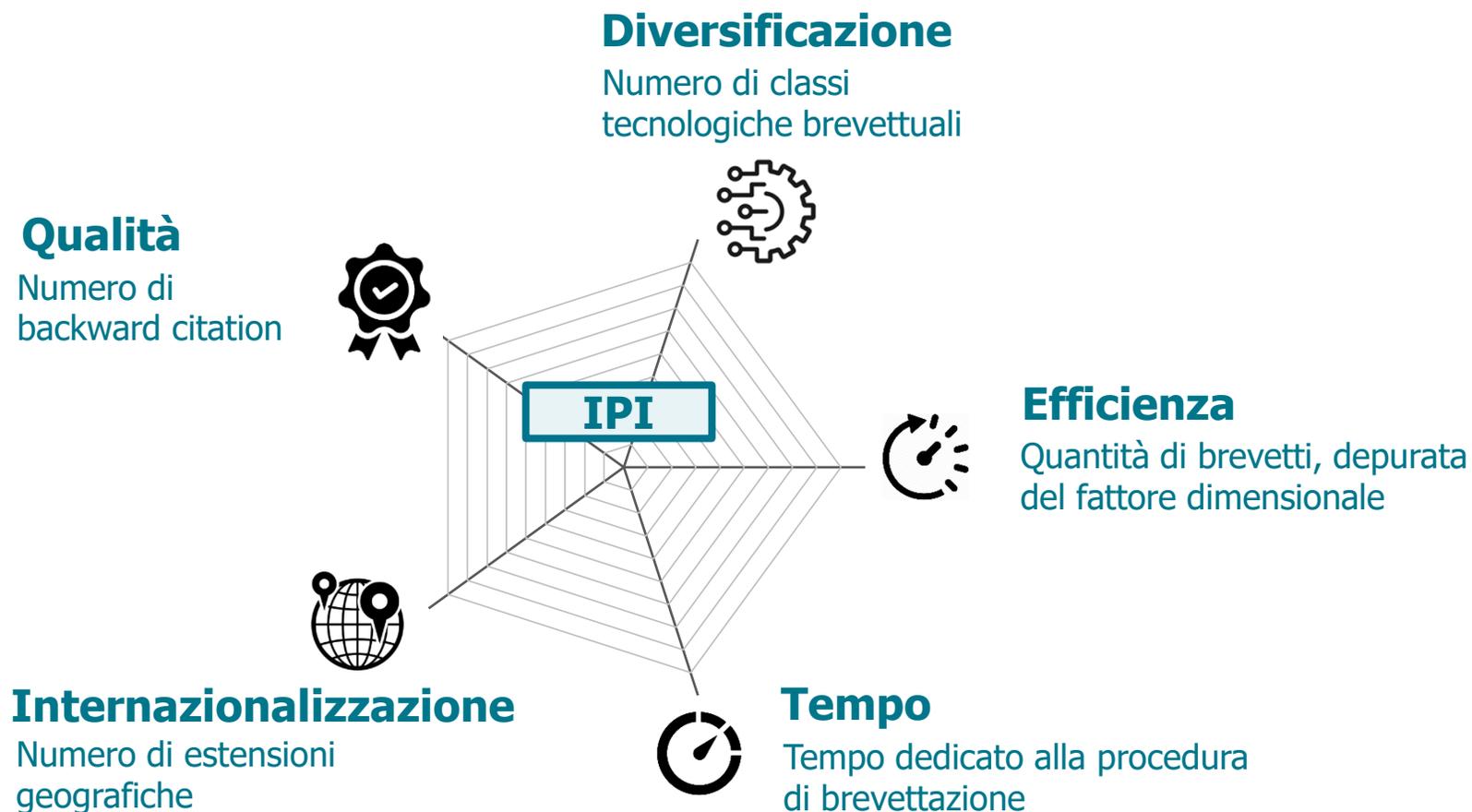
Al fine di misurare la **capacità innovativa** contenuta nei **brevetti green**, ossia la capacità dei brevetti di generare valore futuro per le imprese e il territorio, l'Osservatorio IPcube ha applicato **l'Innovation Patent Index (IPI) ai brevetti green**

Grazie all'analisi brevettuale e al Green Innovation Patent Index, è possibile far emergere i **diversi profili di innovazione green** delle regioni italiane, in termini di aree tecnologiche e geografiche di investimento green, capacità innovativa green, trend evolutivo negli ultimi 5 anni



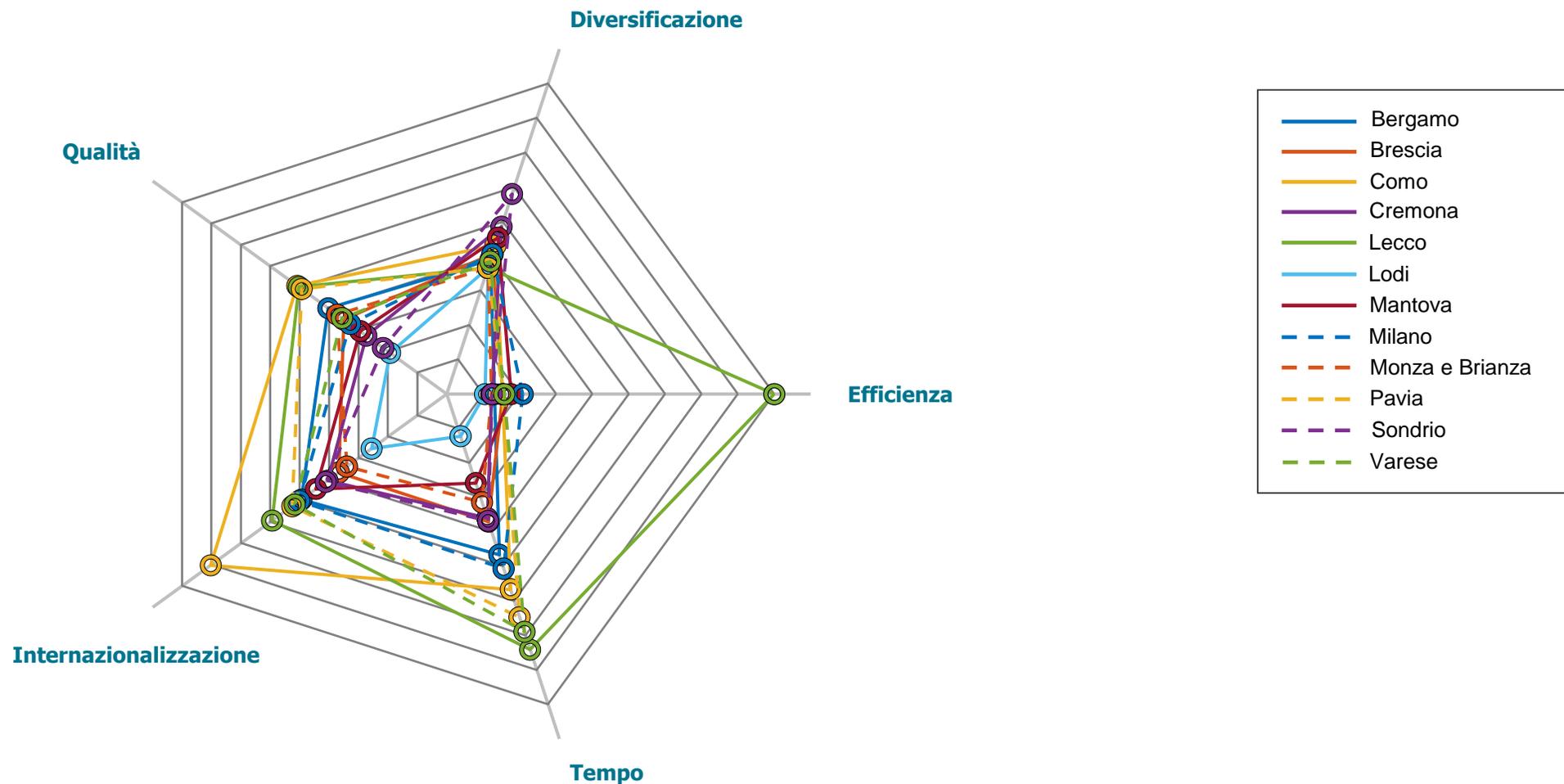
# L'Innovation Patent Index (IPI)

è un indicatore basato su **5 insiemi di dati brevettuali** e non è influenzato dal fattore dimensionale



Questi 5 indicatori sono risultati essere **predittivi della capacità innovativa delle imprese**, misurata attraverso le *forward citation*

# La capacità innovativa green delle innovazioni sviluppate nelle regioni d'Italia



Emergono diversi **profili di innovazione** delle regioni italiane

# La capacità innovativa green delle innovazioni sviluppate nelle regioni d'Italia

I **profili di innovazione green** e le **eccellenze green** nelle regioni italiane



Diversificazione tecnologica: Sondrio



Qualità: Como



Internazionalizzazione: Como

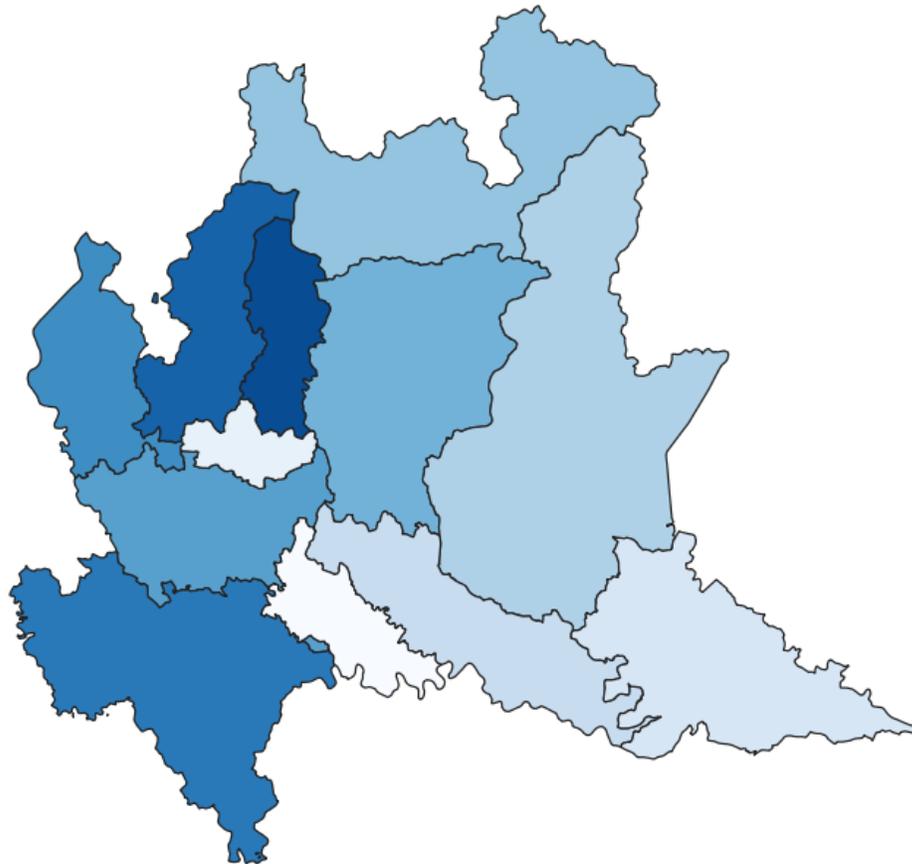


Tempo: Lecco



Efficienza: Lecco

# La capacità innovativa delle innovazioni green sviluppate nelle province lombarde: IPI Green



## Il ranking:

1. **Lecco**
2. **Como**
3. **Pavia**
4. Varese
5. Milano
6. Bergamo
7. Sondrio
8. Brescia
9. Cremona
10. Mantova
11. Monza e Brianza
12. Lodi



95. PNEUMATICS.  
[143] Aerial Navigation.

No. 95513

W. F. Quinby. Flying Machine.

Al fine di misurare la **capacità innovativa totale green di un territorio**, sono stati utilizzati congiuntamente i valori dell'Innovation Patent Index Green e gli indicatori di quantità di innovazione green



W. F. QUINBY. — FLYING-MACHINE. — W. F. Quinby, Wilmington, Del. 95513  
I claim, 1. The side wings A, provided with the upper system of stay-ropes, and supported from the center of the arms, as substantially specified.  
2. The side wings A, provided with the lower system of stay-ropes, as specified in the ring J, with the latter, as substantially specified.  
3. The dorsal wing, hinged to the waist, supported from the points of the shoulders, and connected to the feet, substantially as specified.  
4. The entrance, constructed and adapted for supporting the wings and protecting the body, substantially as specified.  
5. The combination, with the rods B and the entrance, of the double hinge I, as specified.  
6. The side C and N, hinged to the lower rods, as specified.

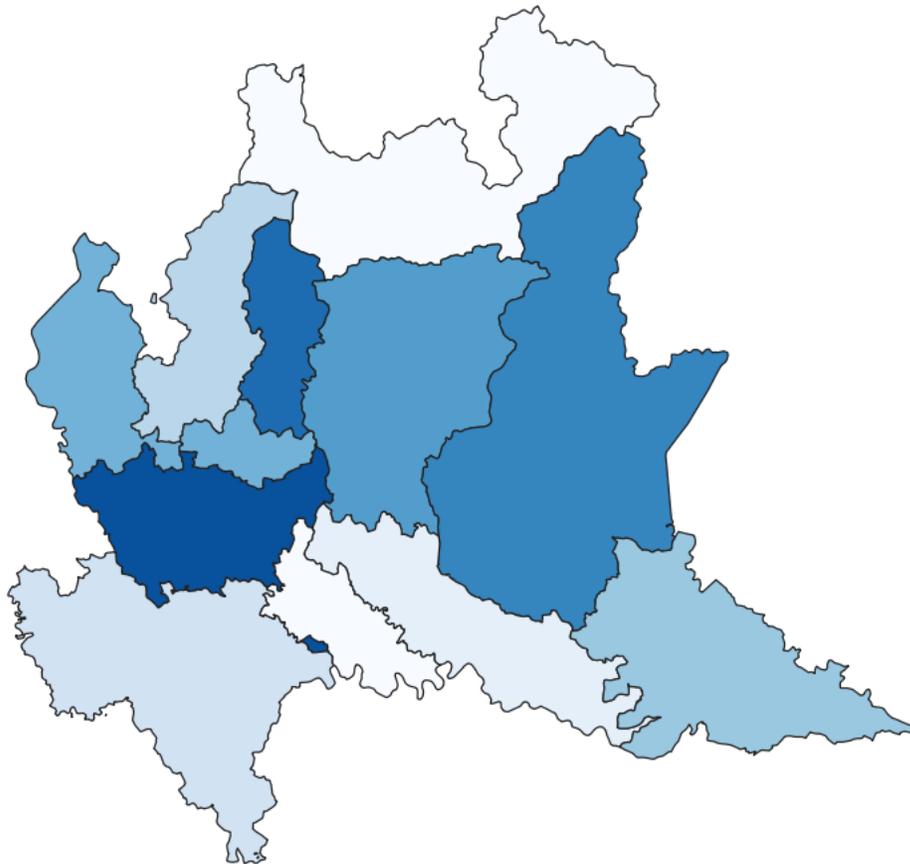
WITNESSES

Justave Dietrich  
Jno. H. Brooks

INVENTOR.

W. F. Quinby.

# La capacità innovativa totale green prodotta nelle province lombarde: IPI Green X Numero Famiglie Green



## Il ranking:

1. **Milano**
2. **Lecco**
3. **Brescia**
4. Bergamo
5. Varese
6. Monza e Brianza
7. Mantova
8. Como
9. Pavia
10. Cremona
11. Lodi
12. Sondrio

*Presentazione a cura di:*

## **Osservatorio IPcube**

**Centro sull'Innovazione Tecnologica e l'Economia Circolare**