

L'innovazione GREEN in Italia: 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**

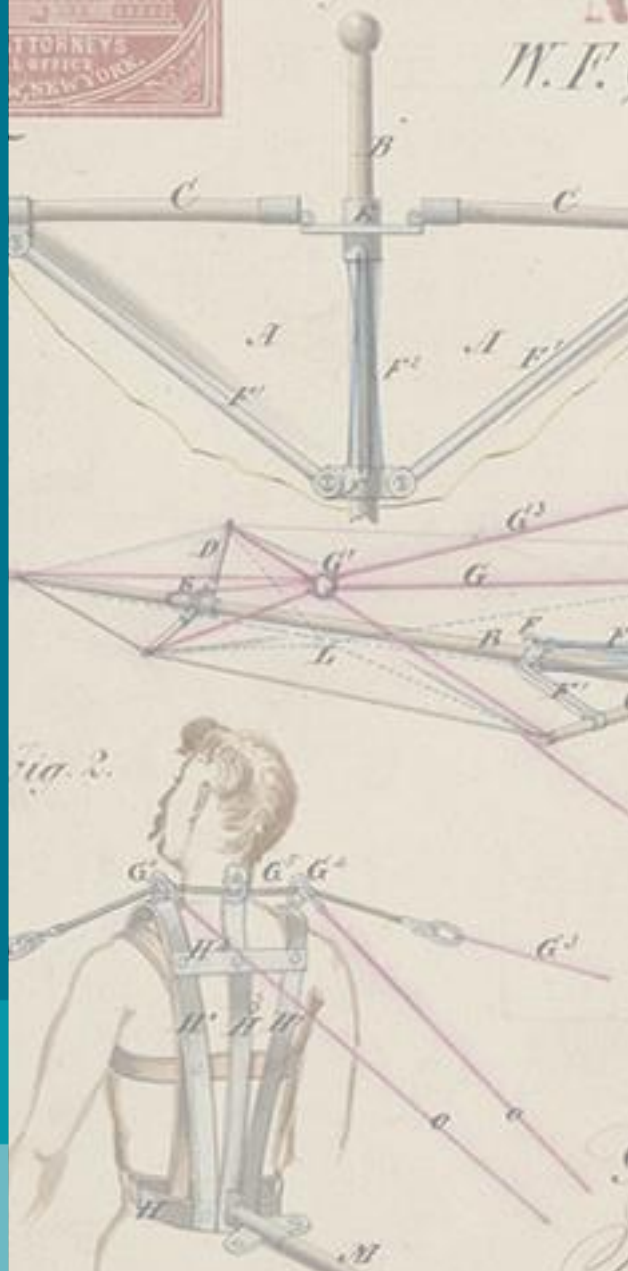
L'analisi è stata condotta sui brevetti del periodo 2015-2020; i brevetti depositati negli ultimi 18 mesi non sono ancora visibili, perché coperti dal segreto legale



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

Justave 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 regioni d'Italia
- L'analisi della **capacità innovativa green** contenuta in ciascuna delle innovazioni sviluppate nelle diverse regioni d'Italia
- L'analisi della **capacità innovativa totale** di ogni regione d'Italia

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 MATICS.
[143] Aerial Navigation.

N.º 95513

W. F. Quinby, Flying Machine.

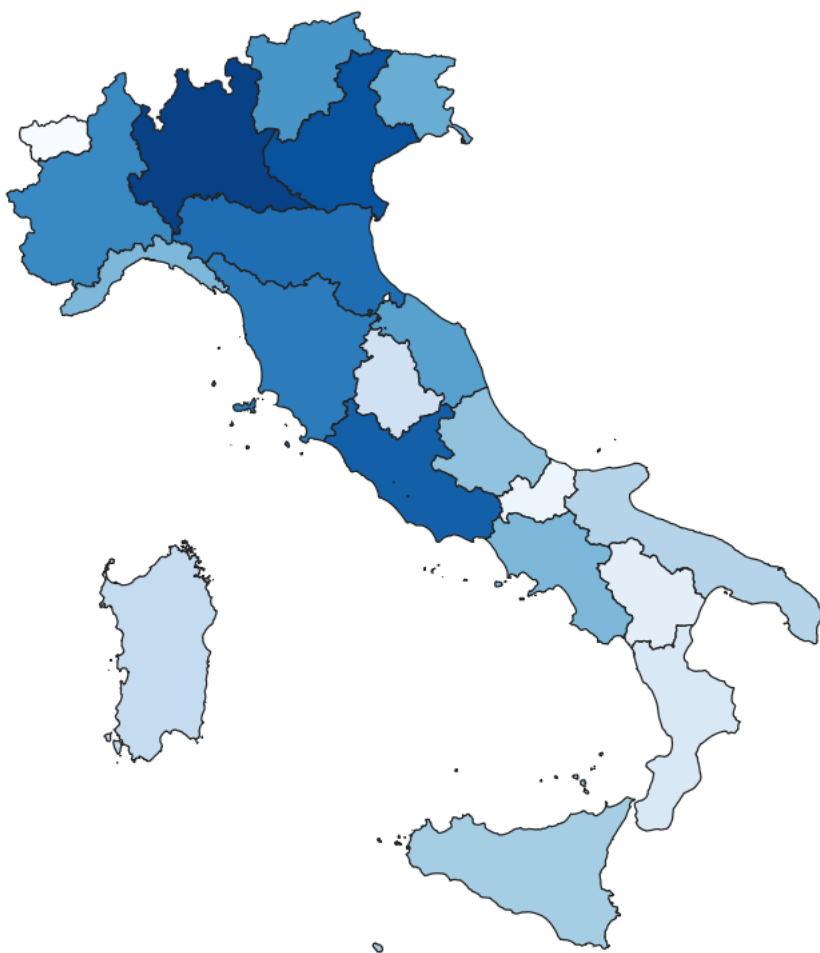
Per l'analisi della **quantità di innovazione green** prodotta nelle diverse regioni d'Italia è stato utilizzato il **numero di famiglie brevettuali green**, che rappresenta il numero di invenzioni generate



U.S. PATENT OFFICE.—W. F. QUINBY,
Inventor.
BY [Signature]
Attorney at Law.

1 claim, 1. The said wings A, provided with the eye
and the system of struts, and supported from the
feet by the arms, in conformity as specified.
2. The said wings A, provided with the lever system
of struts, and supported by the ring J, when the
latter is substantially as specified, and connected to the
feet, substantially as specified, and supported by the
arms, from the points of the wings, as specified.
3. The said wings A, provided with the lever system
of struts, and supported from the feet, substantially
as specified.
4. The entire construction and adapted for support-
ing the wings and supporting the body, substantially as
specified.
5. The construction, with the rods H and the centers
of the double hinges I, as defined in the said claims, sub-
stantially as specified.
6. The wings C and X, hinged to the body, and

La quantità di innovazione green prodotta nelle regioni italiane: il numero di famiglie brevettuali green

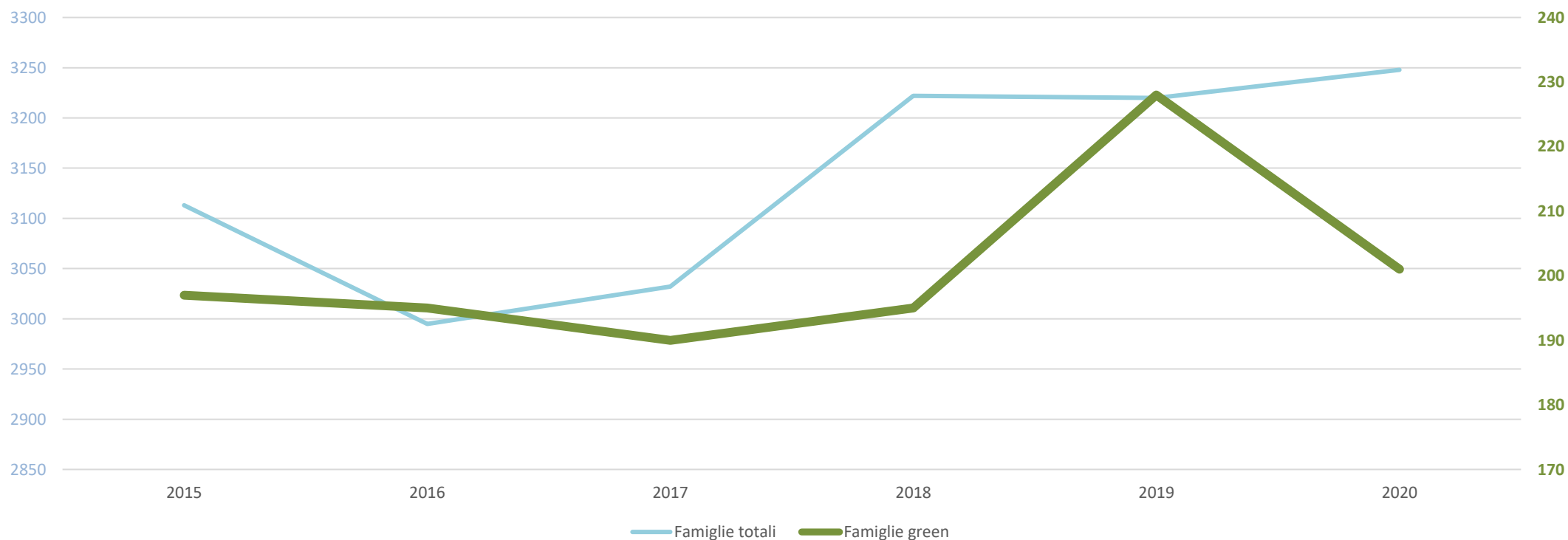


Il ranking:

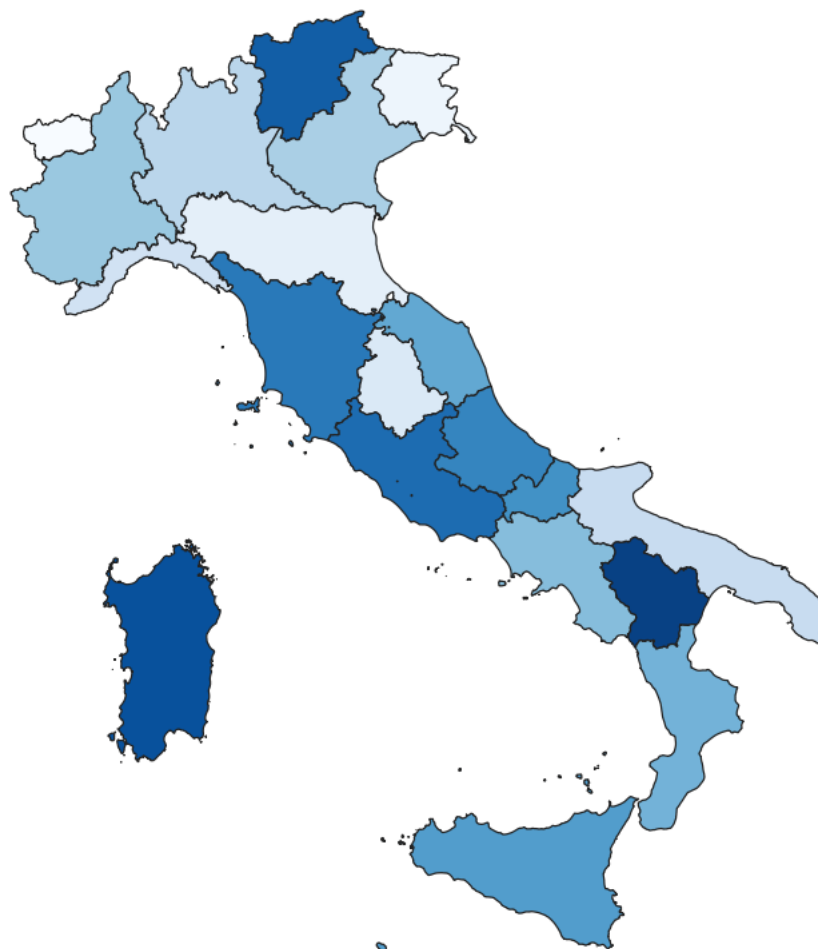
1. **Lombardia**
2. **Veneto**
3. **Lazio**
4. Emilia-Romagna
5. Toscana
6. Piemonte
7. Trentino-Alto Adige
8. Marche
9. Friuli Venezia Giulia
10. Liguria
10. Campania
12. Abruzzo
13. Sicilia
14. Puglia
15. Sardegna
16. Umbria
17. Calabria
18. Basilicata
19. Molise
20. Valle d'Aosta

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

**18830 famiglie di brevetti
di cui 1206 famiglie green**



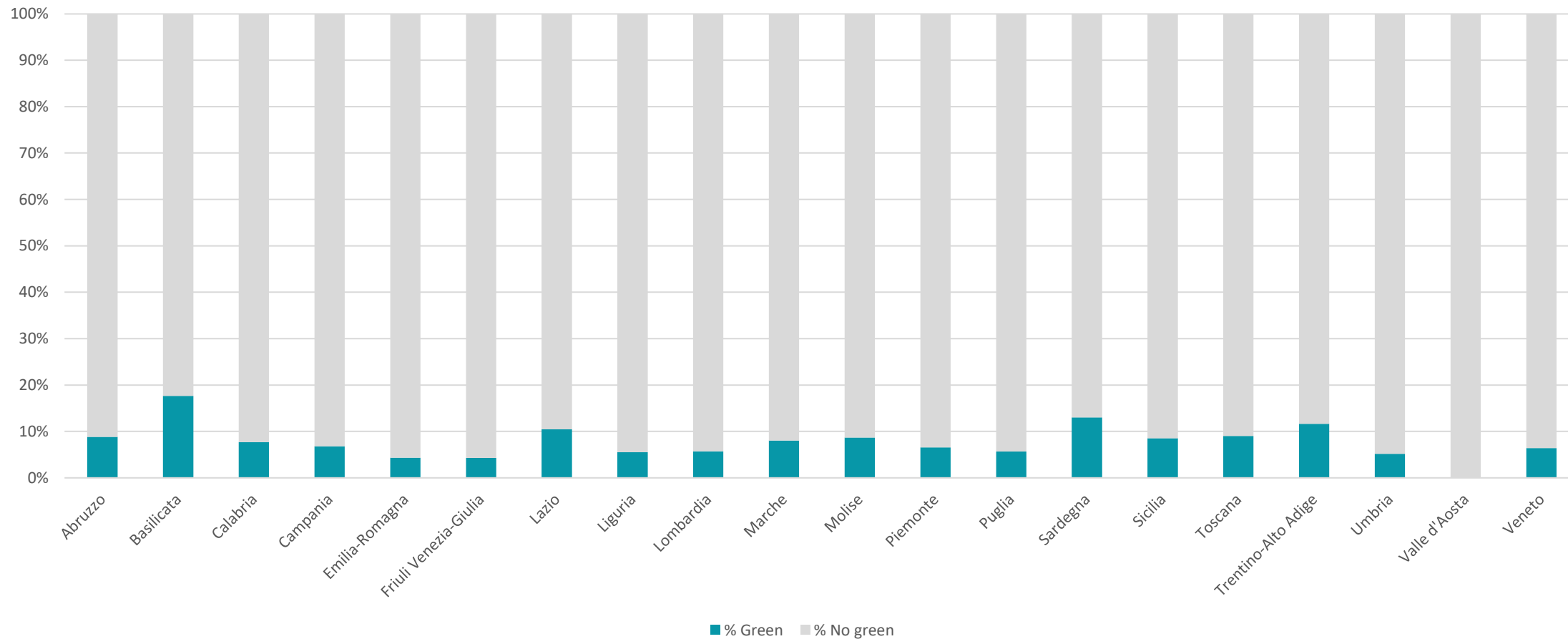
La quantità di innovazione green prodotta nelle regioni italiane: La percentuale di famiglie brevettuali green sul numero di famiglie totali



Il ranking:

1. **Basilicata**
2. **Sardegna**
3. **Trentino-Alto Adige**
4. Lazio
5. Toscana
6. Abruzzo
7. Molise
8. Sicilia
9. Marche
10. Calabria
11. Campania
12. Piemonte
13. Veneto
14. Lombardia
15. Puglia
16. Liguria
17. Umbria
18. Emilia Romagna
19. Friuli Venezia-Giulia
20. Valle d'Aosta

La percentuale di famiglie green sul numero di famiglie totali



Ambiti tecnologici con maggior numero di brevetti

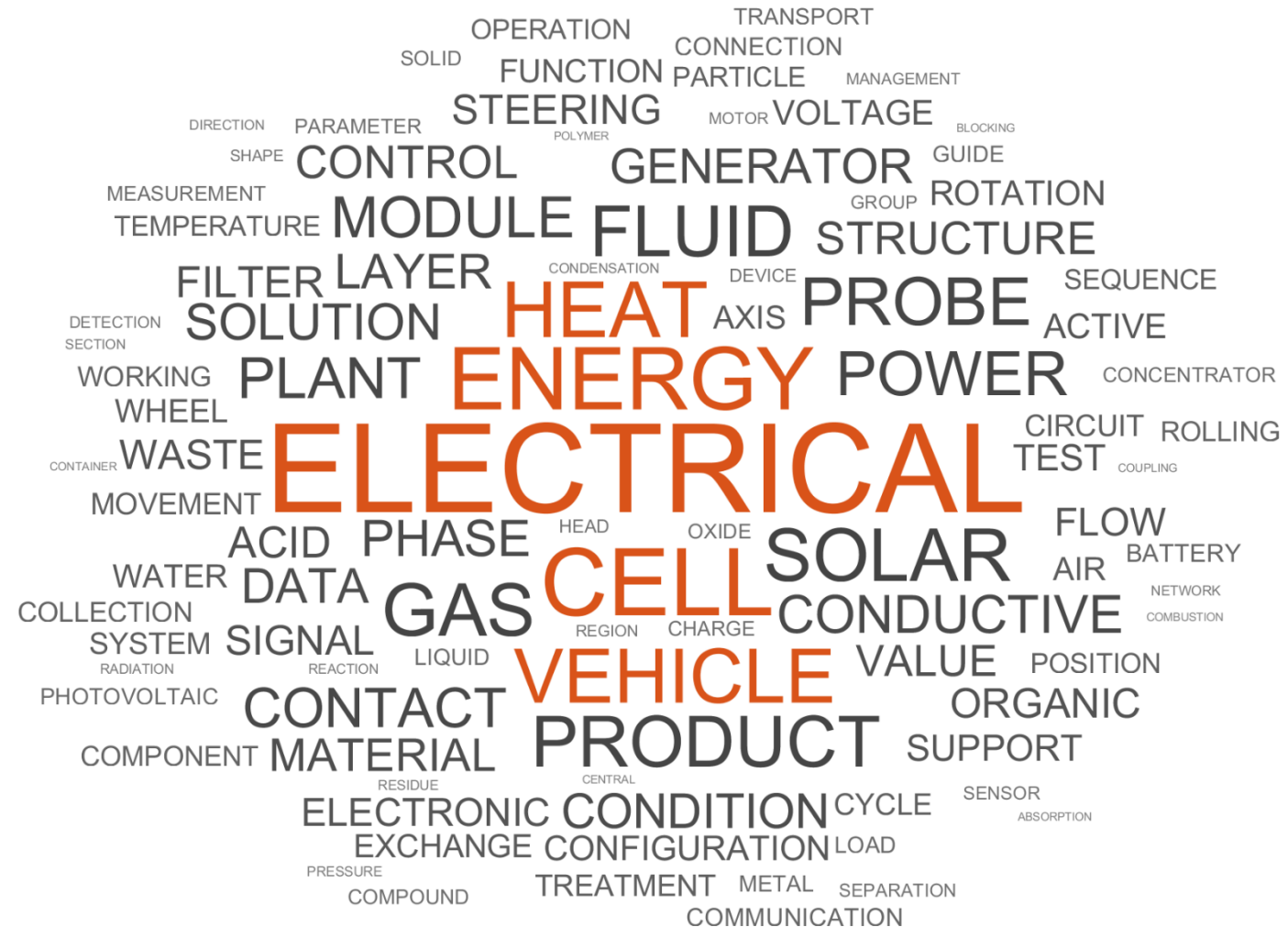
Italia



Italia Green



Le keyword più ricorrenti nei brevetti green italiani

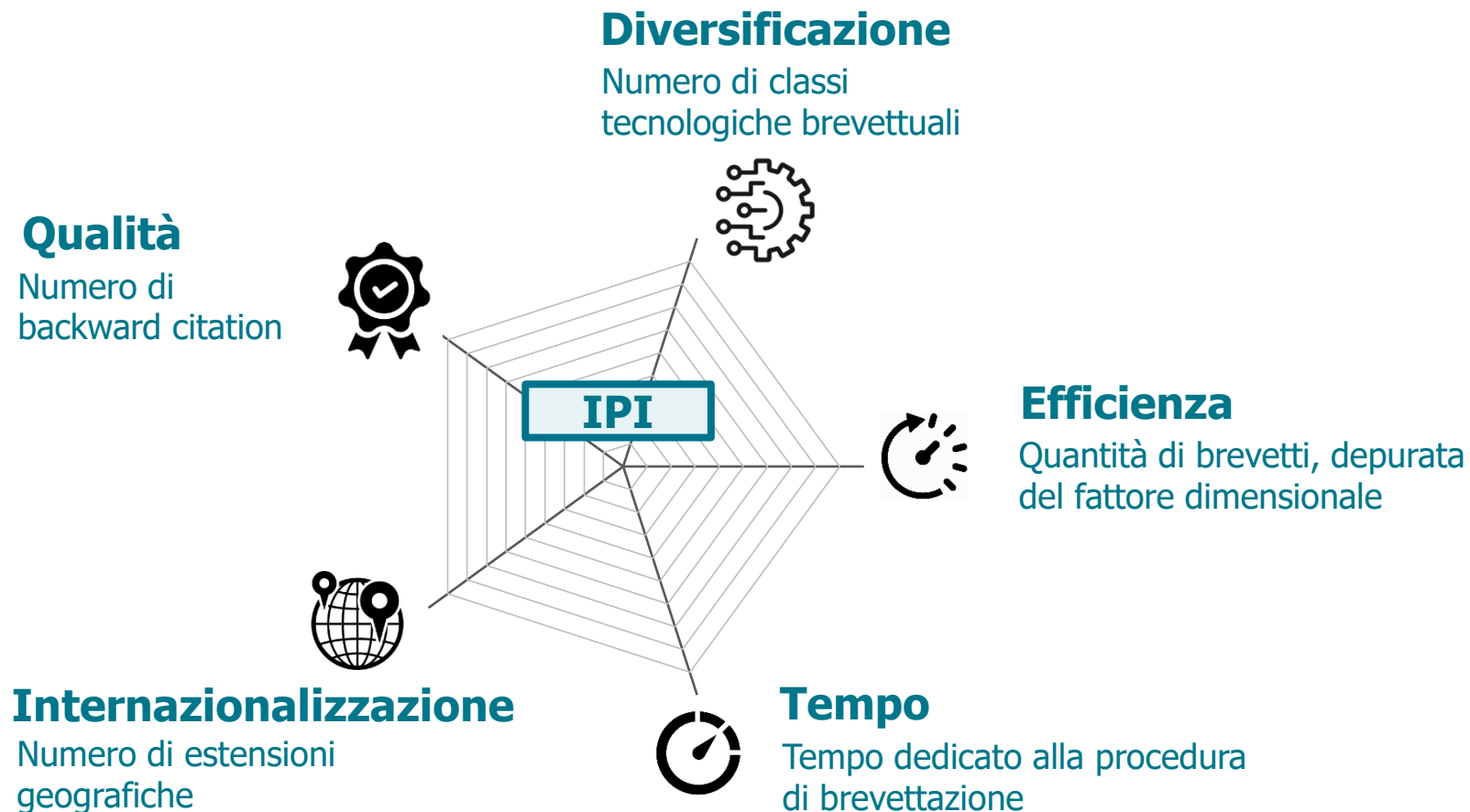




Al fine di misurare la **capacità innovativa** contenuta nei **brevetti green**, ossia la capacità dei brevetti di generare valore futuro per le imprese e il territorio, l'Osservatorio IPcube ha applicato **l'Innovation Patent Index (IPI) ai brevetti green**

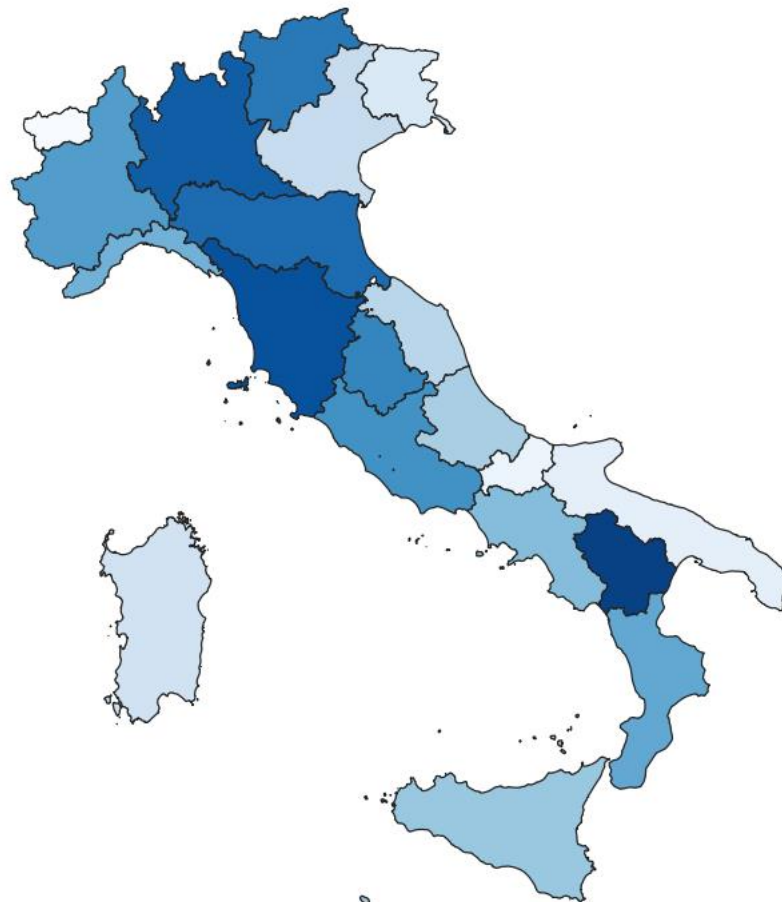
L'Innovation Patent Index (IPI)

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*

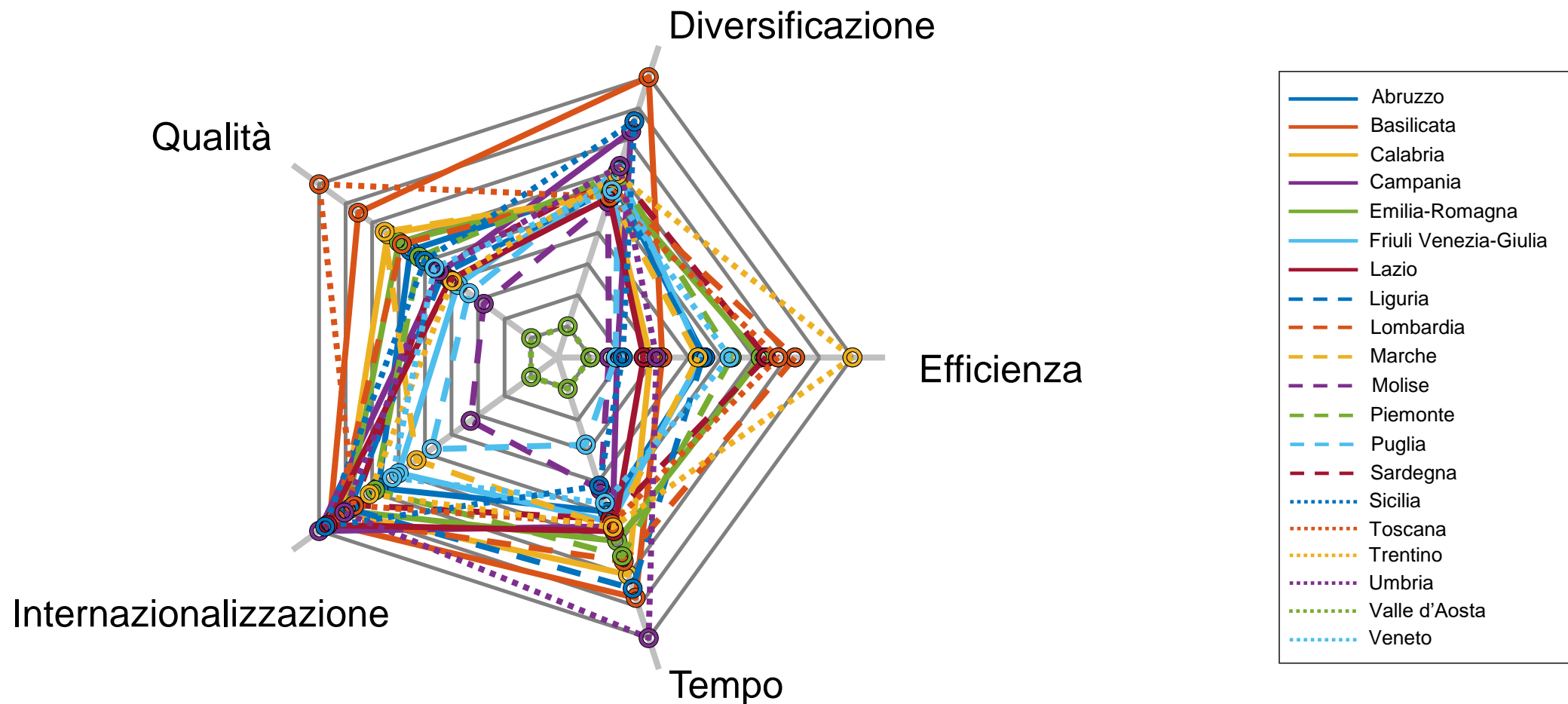
La capacità innovativa delle innovazioni green sviluppate nelle regioni d'Italia: IPI Green



Il ranking:

1. **Basilicata**
2. **Toscana**
3. **Lombardia**
4. Emilia-Romagna
5. Trentino-Alto Adige
6. Umbria
7. Lazio
8. Piemonte
9. Calabria
10. Liguria
11. Campania
12. Sicilia
13. Abruzzo
14. Marche
15. Veneto
16. Sardegna
17. Friuli Venezia-Giulia
18. Puglia
19. Molise
20. Valle d'Aosta

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: Basilicata



Qualità: Toscana



Internazionalizzazione: Campania



Tempo: Umbria



Efficienza: Trentino-Alto Adige



95. PATENT MATICS.
[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, DEL. 95513
I claim, 1. The side wings A, provided with the apparatus of stay cords, and supported from the front of the body, in substantially as specified.
2. The side wings A, provided with the lower system of stay cords, as shown in the ring J, with the latter, in substantially as specified.
3. The dorsal wing, hinged to the body, 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 body, as specified.

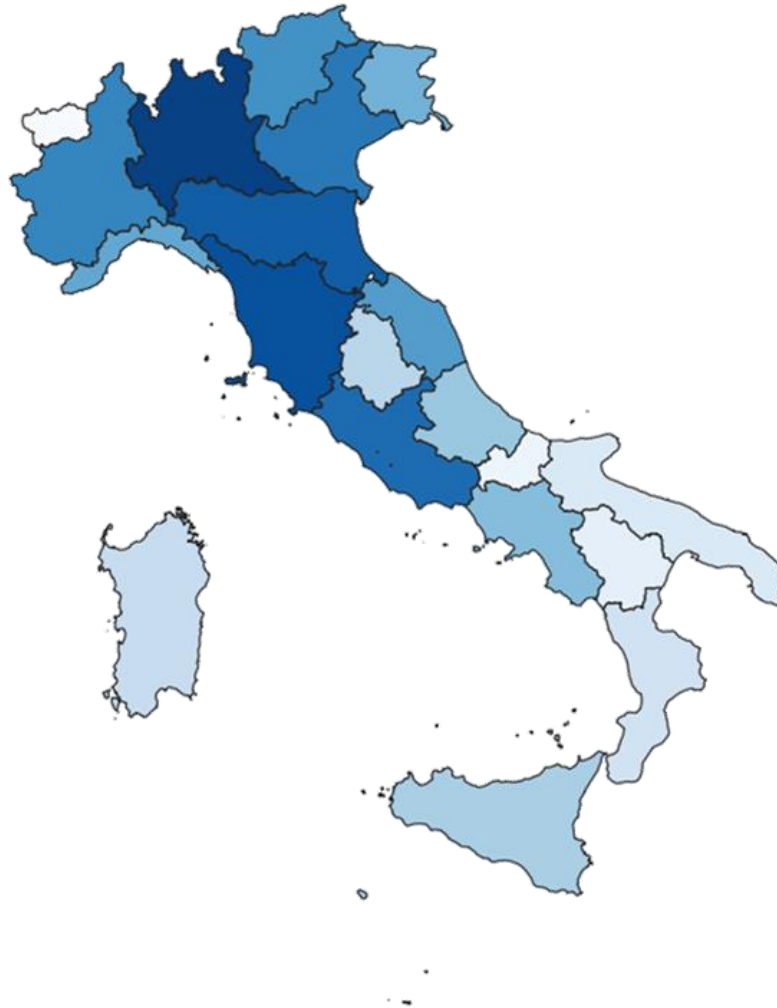
WITNESSES

Justave Dietrich
Jno. F. Brooks

INVENTOR.

W. F. Quinby.

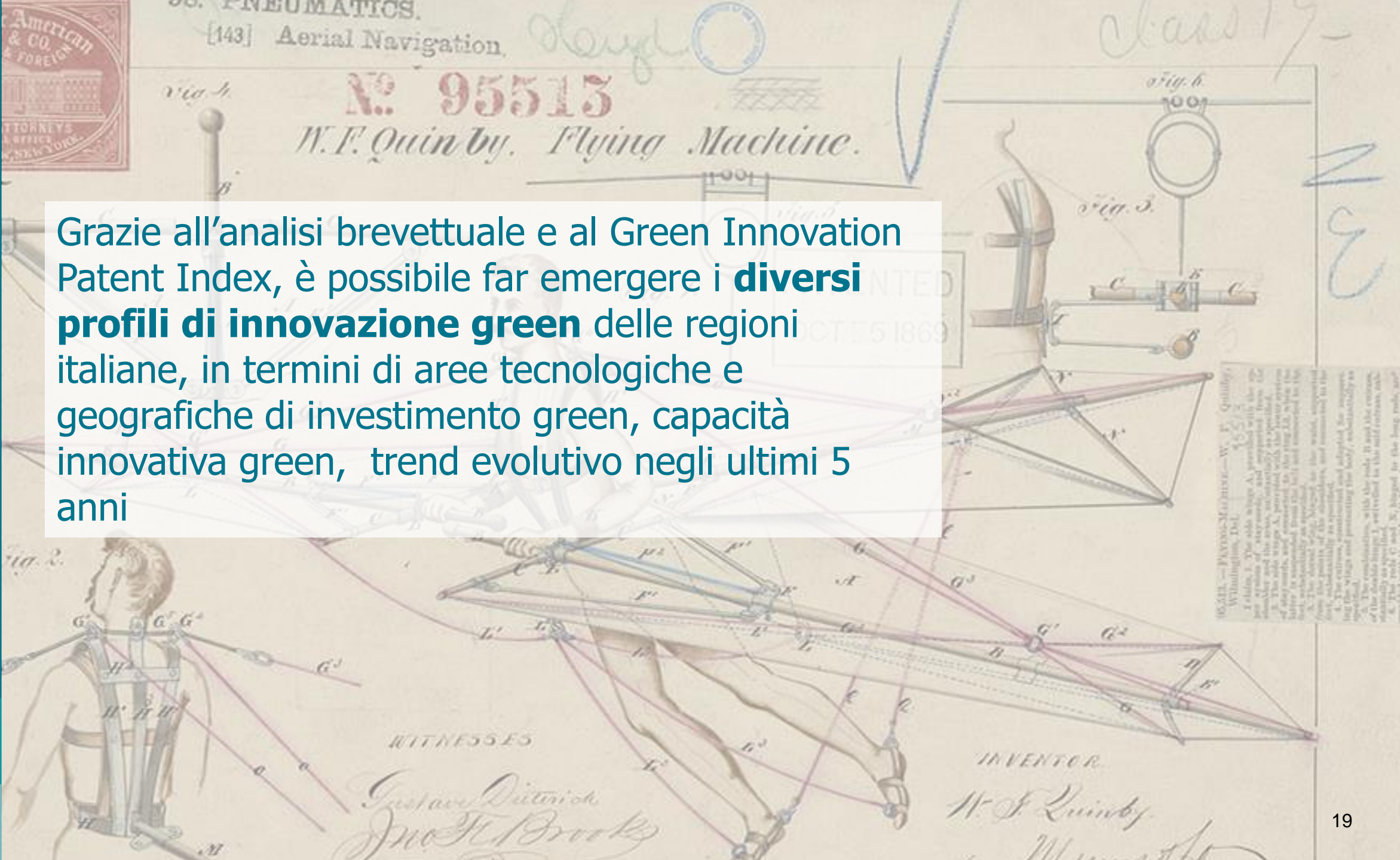
La Capacità Innovativa Totale Green delle regioni d'Italia



Il ranking:

1. **Lombardia**
2. **Toscana**
3. **Emilia-Romagna**
4. Lazio
5. Veneto
6. Piemonte
7. Trentino-Alto Adige
8. Marche
9. Liguria
10. Friuli Venezia-Giulia
11. Campania
12. Abruzzo
13. Sicilia
14. Umbria
15. Sardegna
16. Calabria
17. Puglia
18. Basilicata
19. Molise
20. Valle d'Aosta

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



Abruzzo

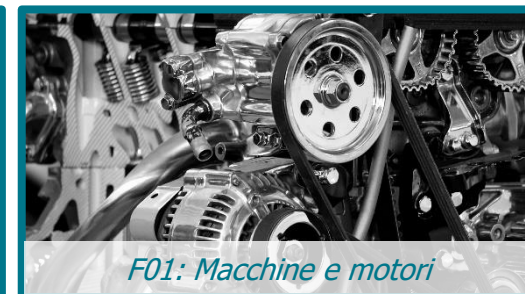


Famiglie Brevettuali green: **12°**

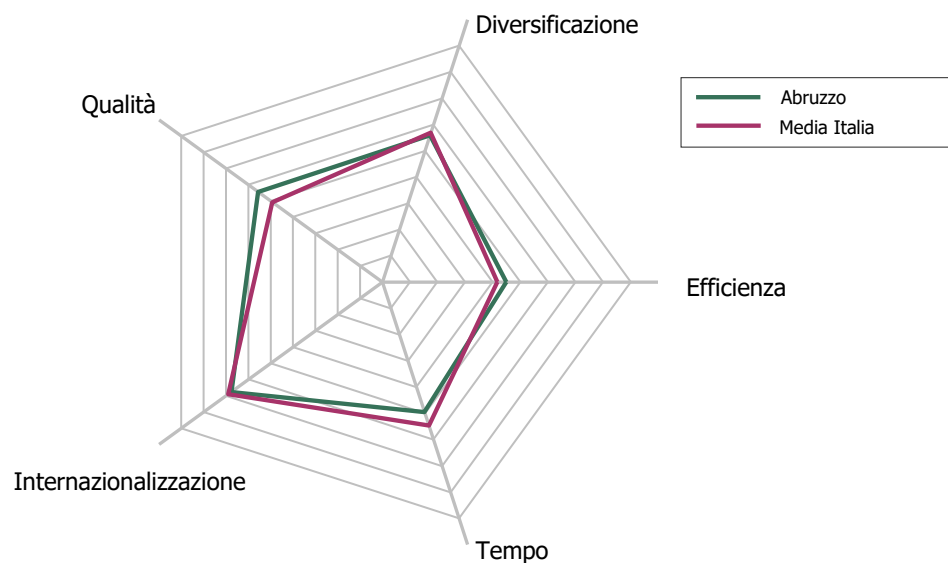
IPI green: **13°**

IPI complessivo: **10°**

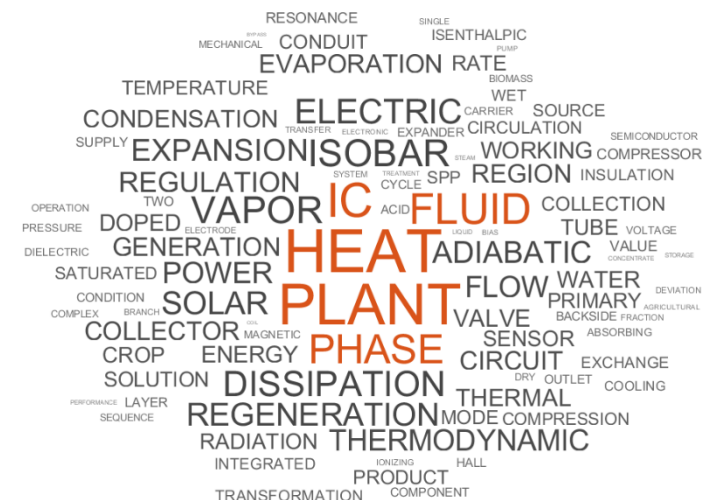
Prevalenti aree tecnologiche e paesi di brevettazione green



Innovation Patent Index Green



Concetti Tecnici Green



Calabria



Famiglie Brevettuali green: **17°**

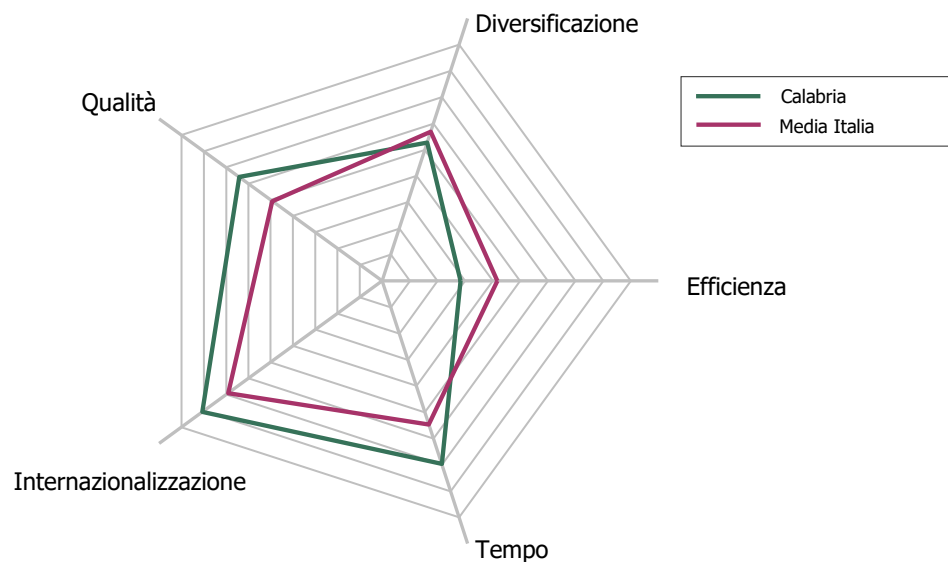
IPI green: **9°**

IPI complessivo: **17°**

Prevalenti aree tecnologiche e paesi di brevettazione green



Innovation Patent Index Green



Concetti Tecnici Green



Campania



Famiglie Brevettuali green: **10°**

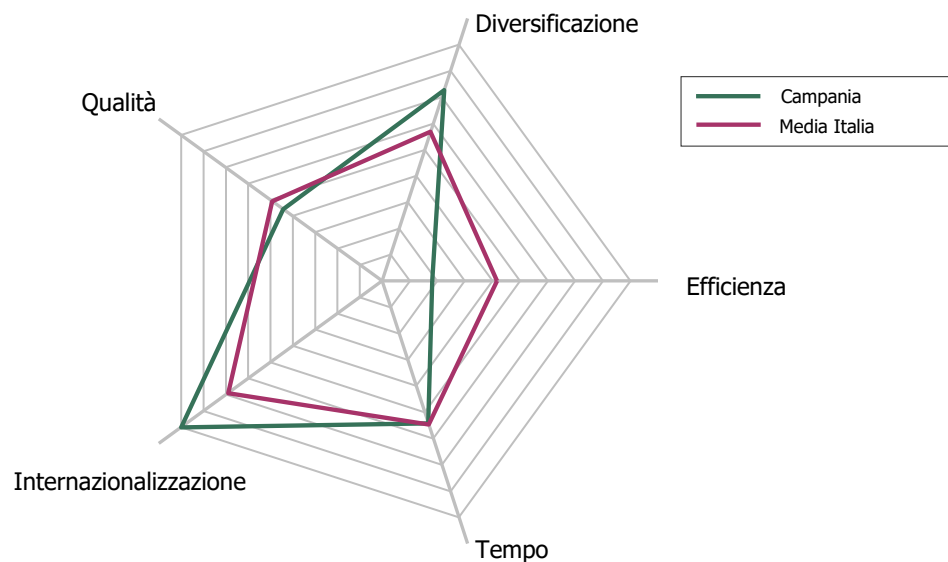
IPI green: **11°**

IPI complessivo: **15°**

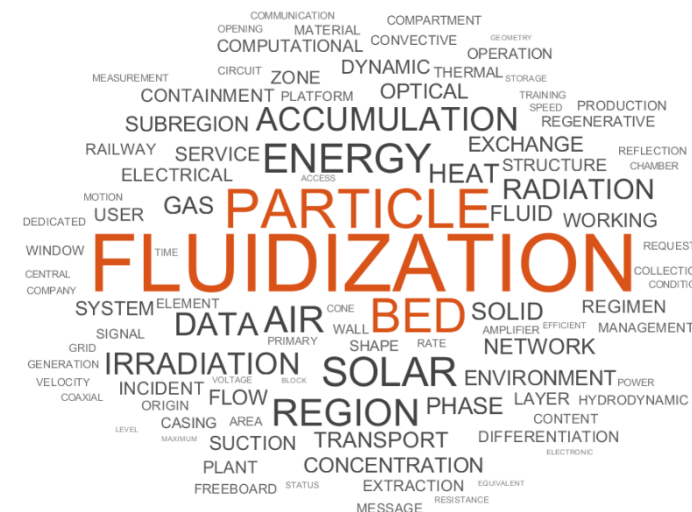
Prevalenti aree tecnologiche e paesi di brevettazione green



Innovation Patent Index Green



Concetti Tecnici Green



Emilia Romagna

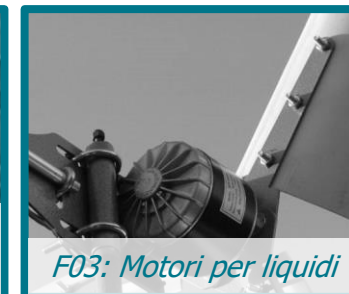


Famiglie Brevettuali green: 4°

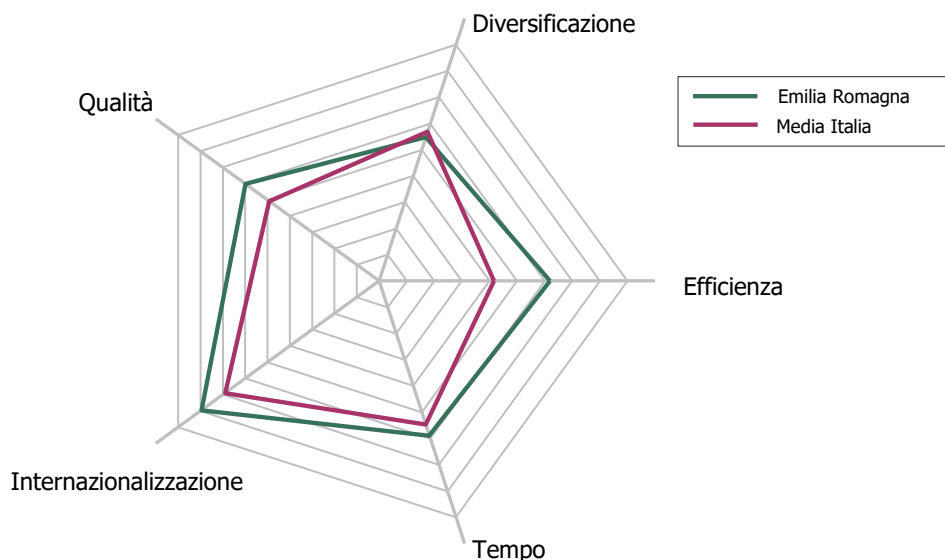
IPI green: 4°

IPI complessivo: 2°

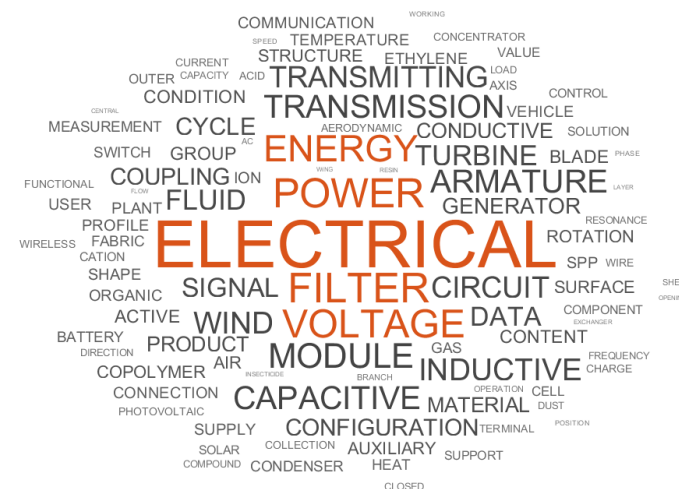
Prevalenti aree tecnologiche e paesi di brevettazione green



Innovation Patent Index Green



Concetti Tecnici Green



Lazio

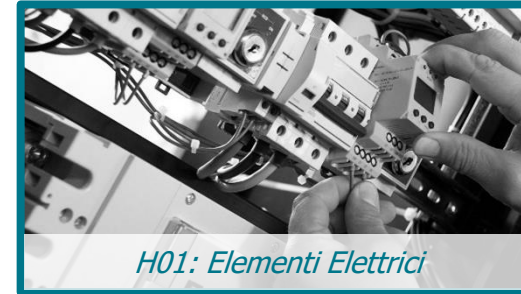


Famiglie Brevettuali green: 3°

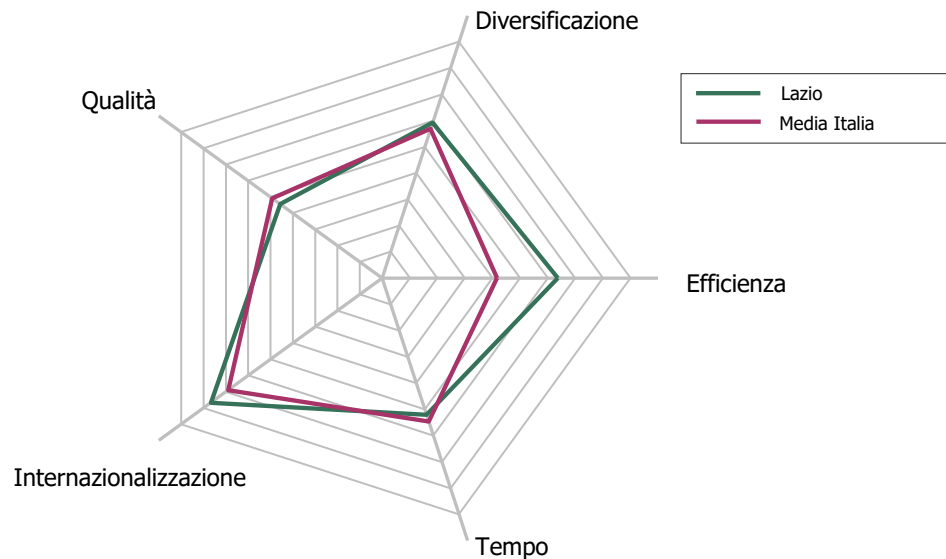
IPI green: 7°

IPI complessivo: 8°

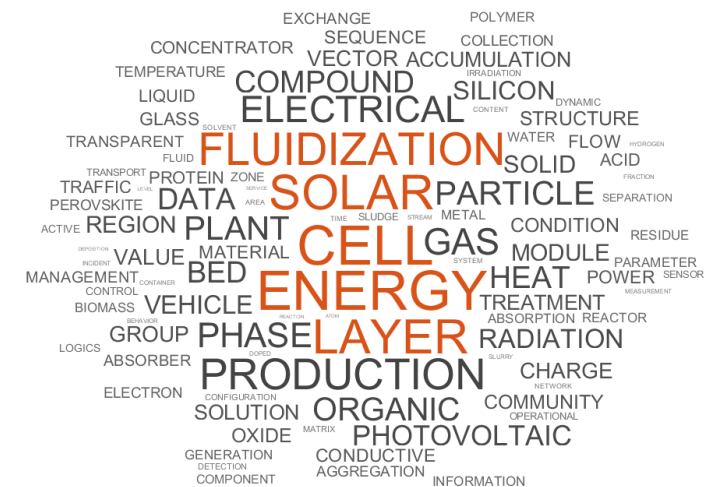
Prevalenti aree tecnologiche e paesi di brevettazione green



Innovation Patent Index Green



Concetti Tecnici Green



Lombardia

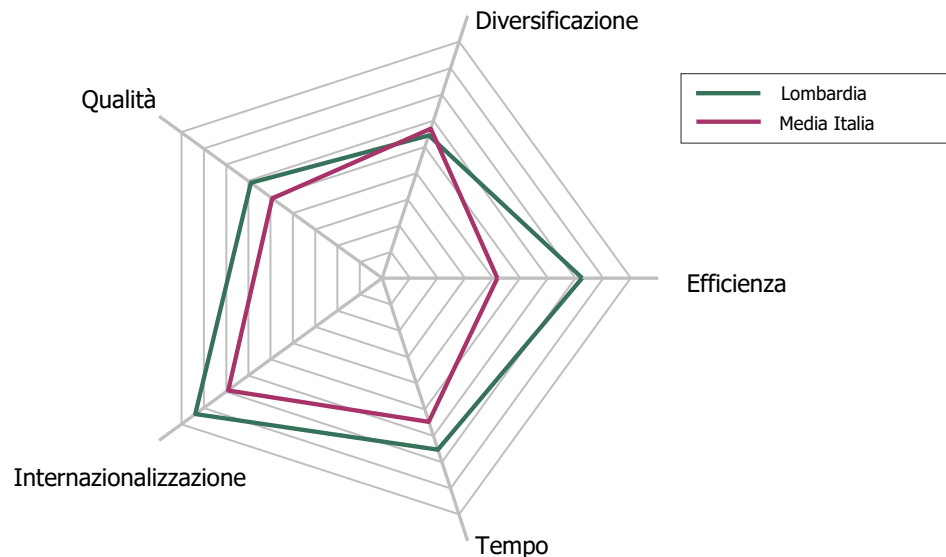


Famiglie Brevettuali green: **1°**

IPI green: **3°**

IPI complessivo: **3°**

Innovation Patent Index Green



Prevalenti aree tecnologiche e paesi di brevettazione green



Concetti Tecnici Green



Marche



Famiglie Brevettuali green: **8°**

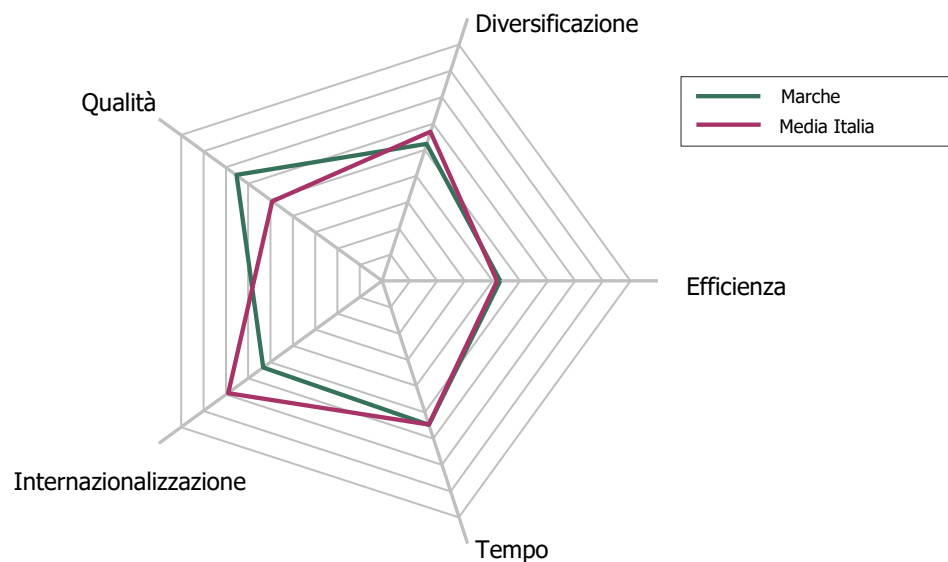
IPI green: **14°**

IPI complessivo: **19°**

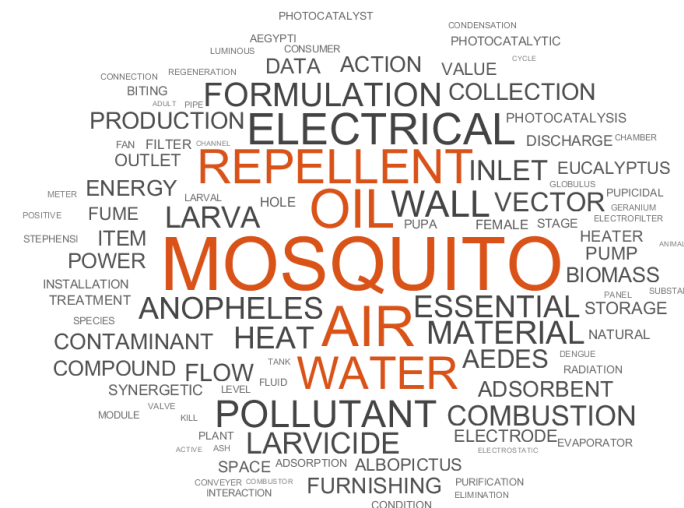
Prevalenti aree tecnologiche e paesi di brevettazione green



Innovation Patent Index Green



Concetti Tecnici Green



Molise



Famiglie Brevettuali green: 19°

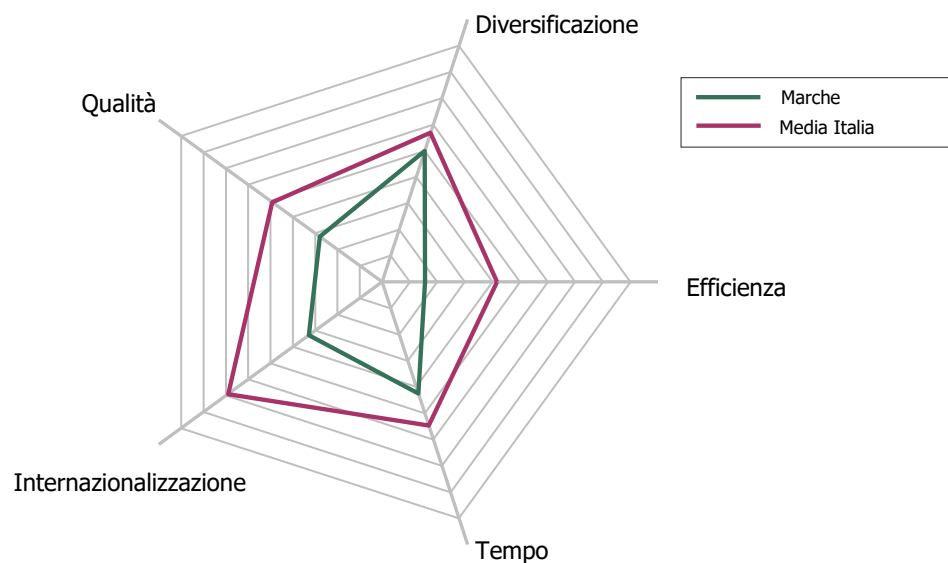
IPI green: 19°

IPI complessivo: 7°

Prevalenti aree tecnologiche e paesi di brevettazione green



Innovation Patent Index Green



Piemonte



Famiglie Brevettuali green: 6°

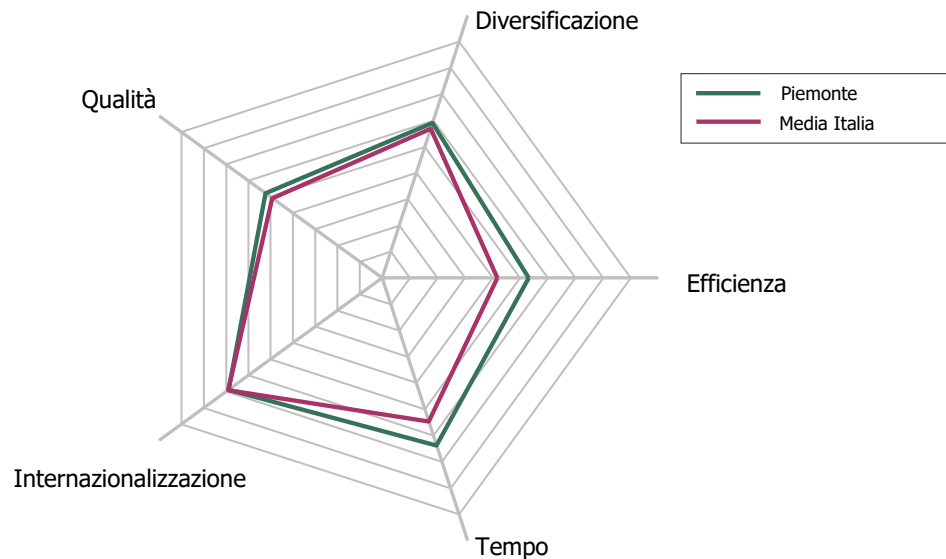
IPI green: 8°

IPI complessivo: 6°

Prevalenti aree tecnologiche e paesi di brevettazione green



Innovation Patent Index Green



Concetti Tecnici Green



Puglia



Famiglie Brevettuali green: **14°**

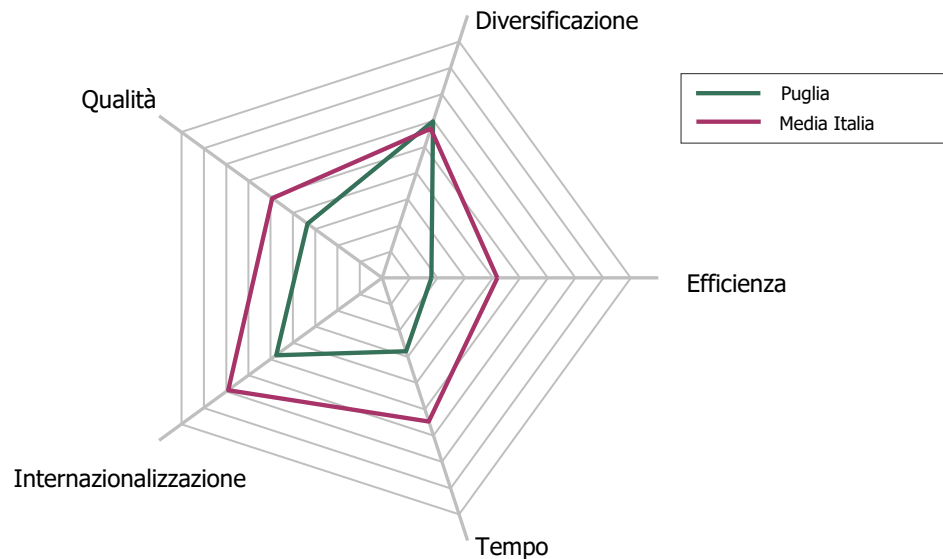
IPI green: **18°**

IPI complessivo: **13°**

Prevalenti aree tecnologiche e paesi di brevettazione green



Innovation Patent Index Green



Concetti Tecnici Green



Sicilia



Famiglie Brevettuali green: **13°**

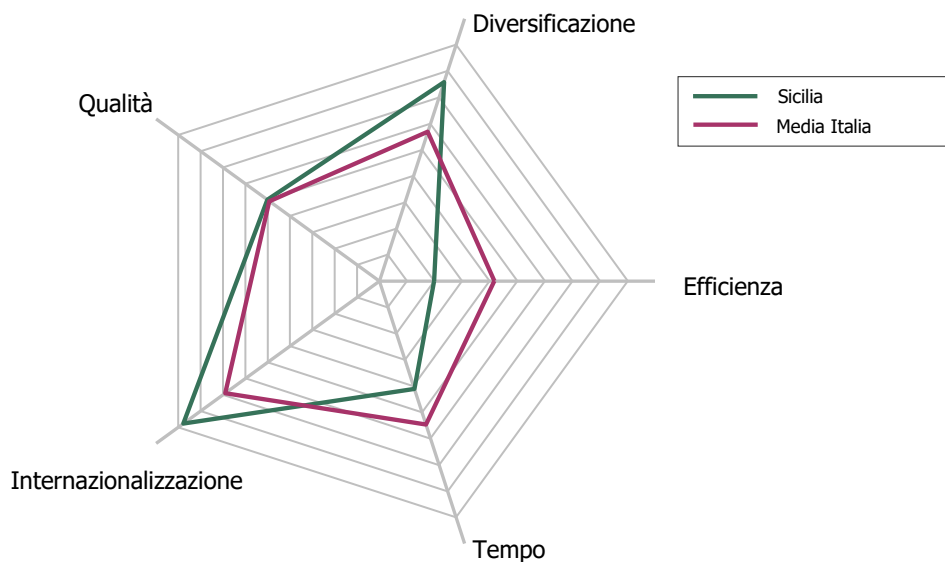
IPI green: **12°**

IPI complessivo: **20°**

Prevalenti aree tecnologiche e paesi di brevettazione green



Innovation Patent Index Green



Concetti Tecnici Green



Trentino Alto Adige



Famiglie Brevettuali green: 7°

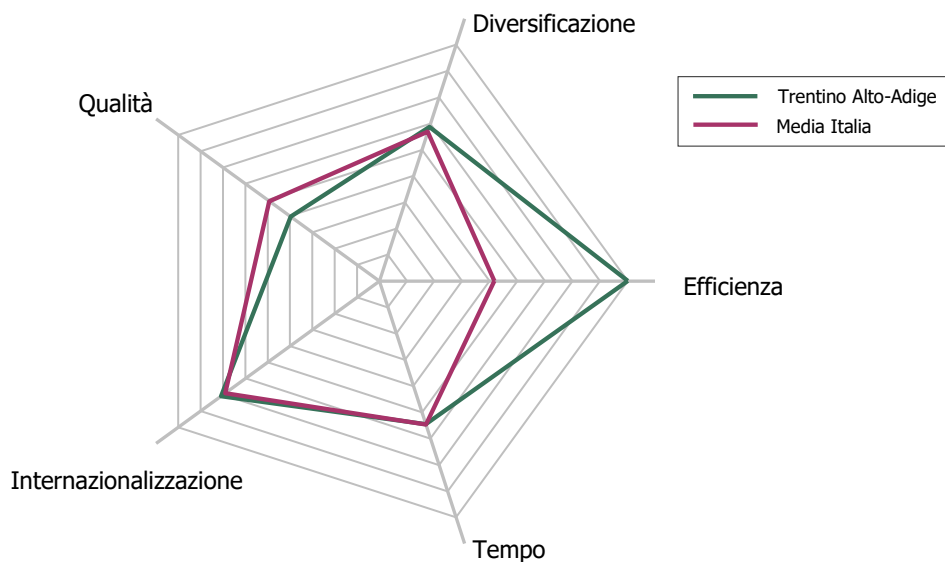
IPI green: 5°

IPI complessivo: 9°

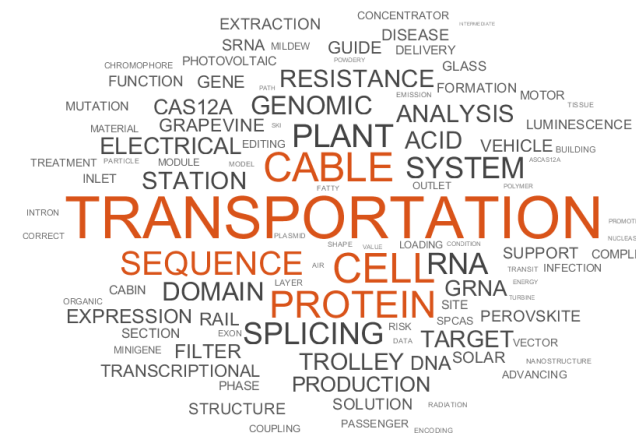
Prevalenti aree tecnologiche e paesi di brevettazione green



Innovation Patent Index Green



Concetti Tecnici Green



Valle D'Aosta

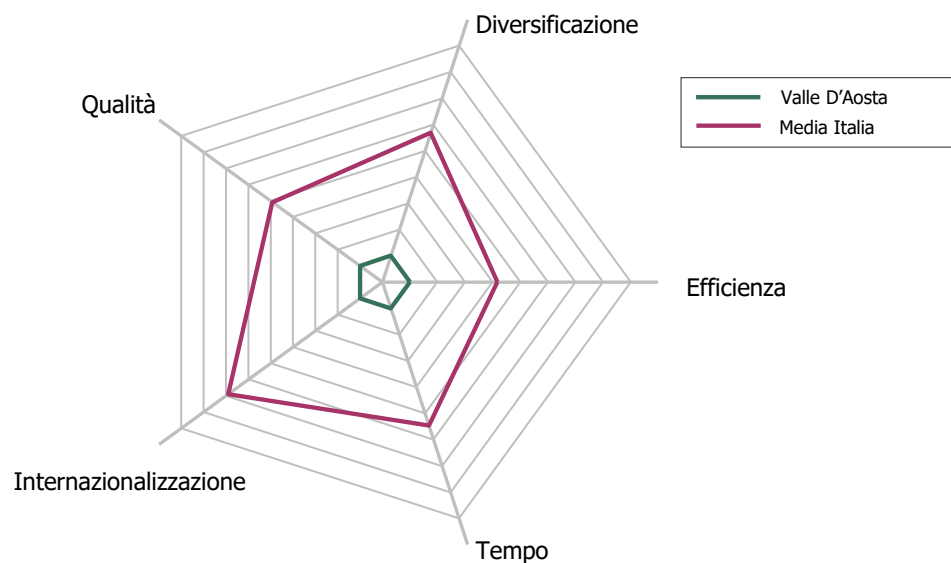


Famiglie Brevettuali green: 20°

IPI green: 20°

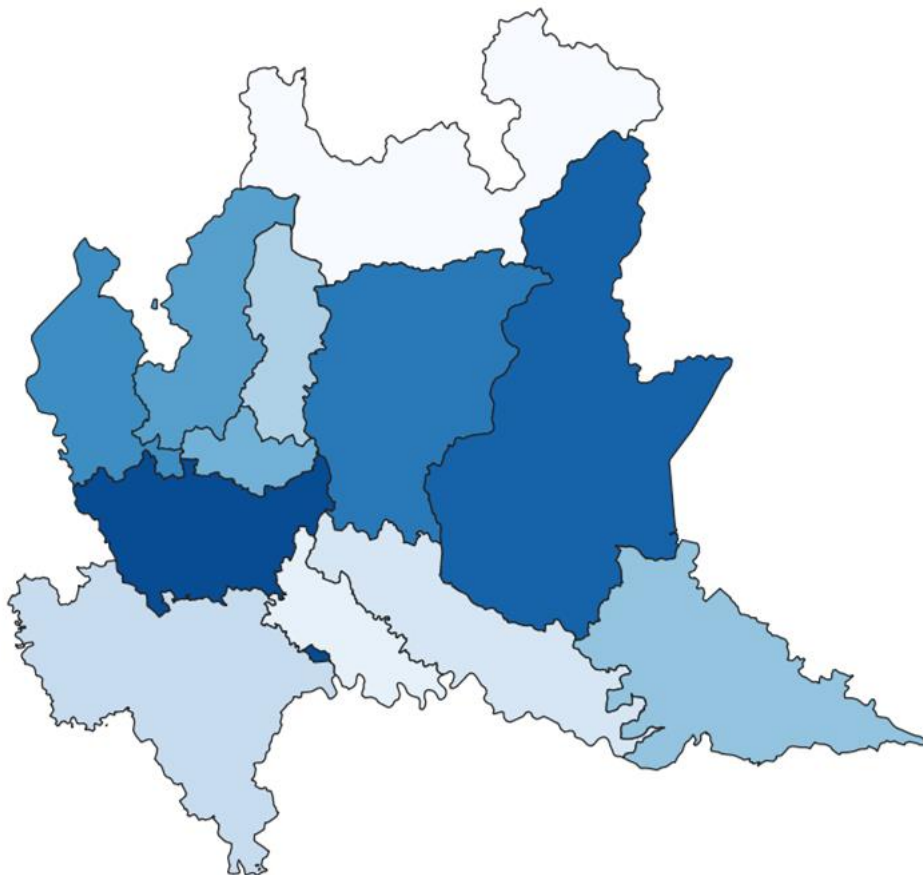
IPI complessivo: 12°

Innovation Patent Index Green



Approfondimenti Lombardia

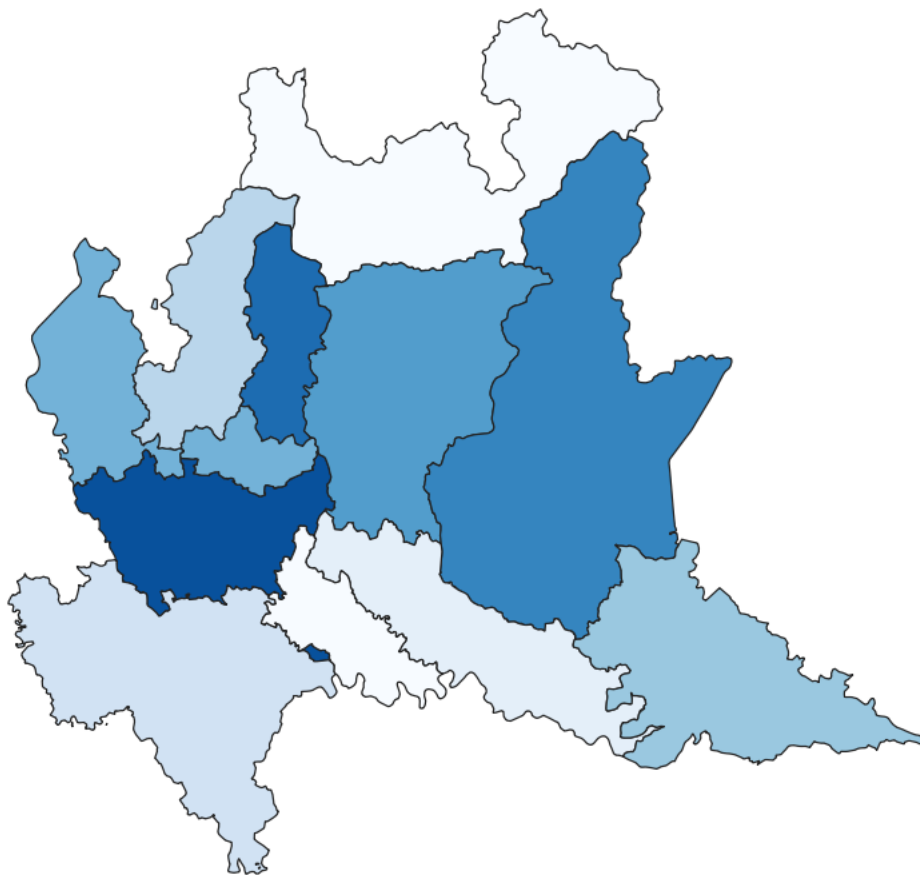
La quantità di innovazione prodotta nelle province lombarde: il numero di famiglie brevettuali



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

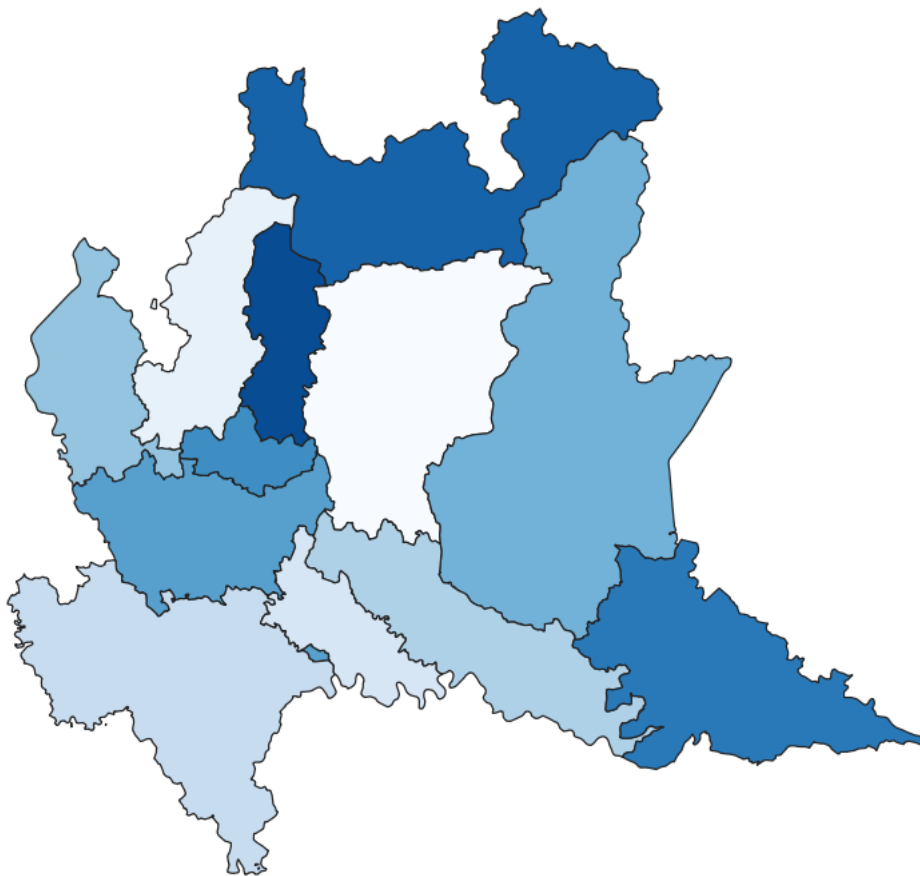


Il ranking:

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

La quantità di innovazione green prodotta nelle province lombarde:

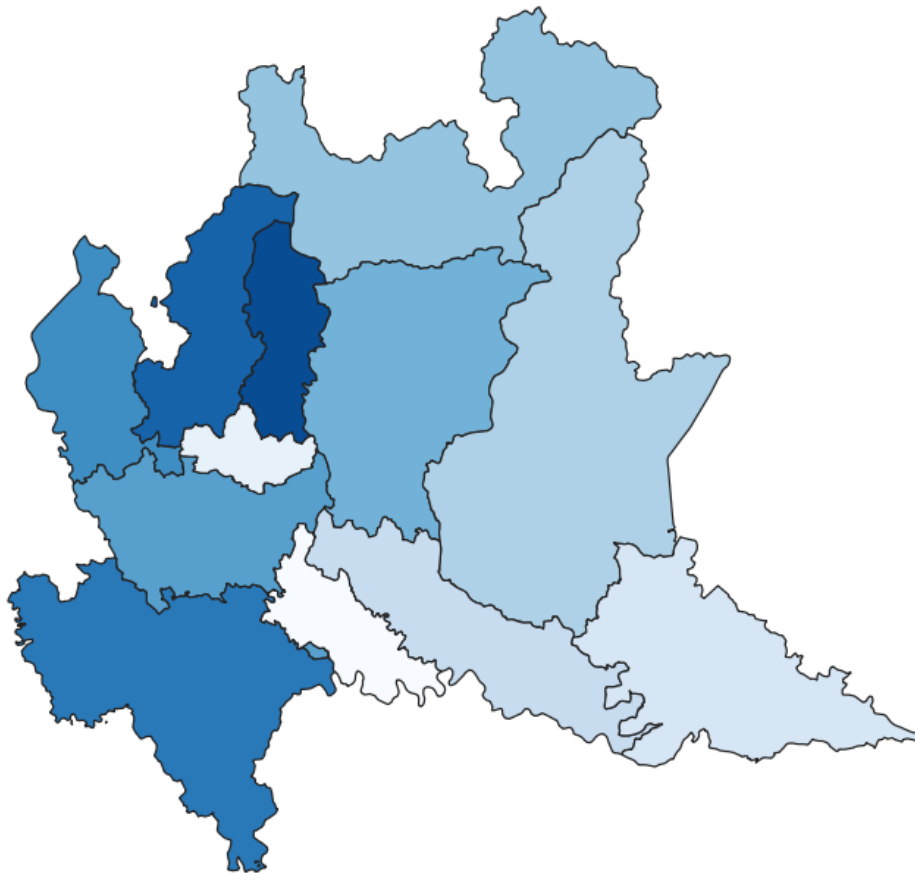
La percentuale di famiglie green sul numero di famiglie totali



Il ranking:

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

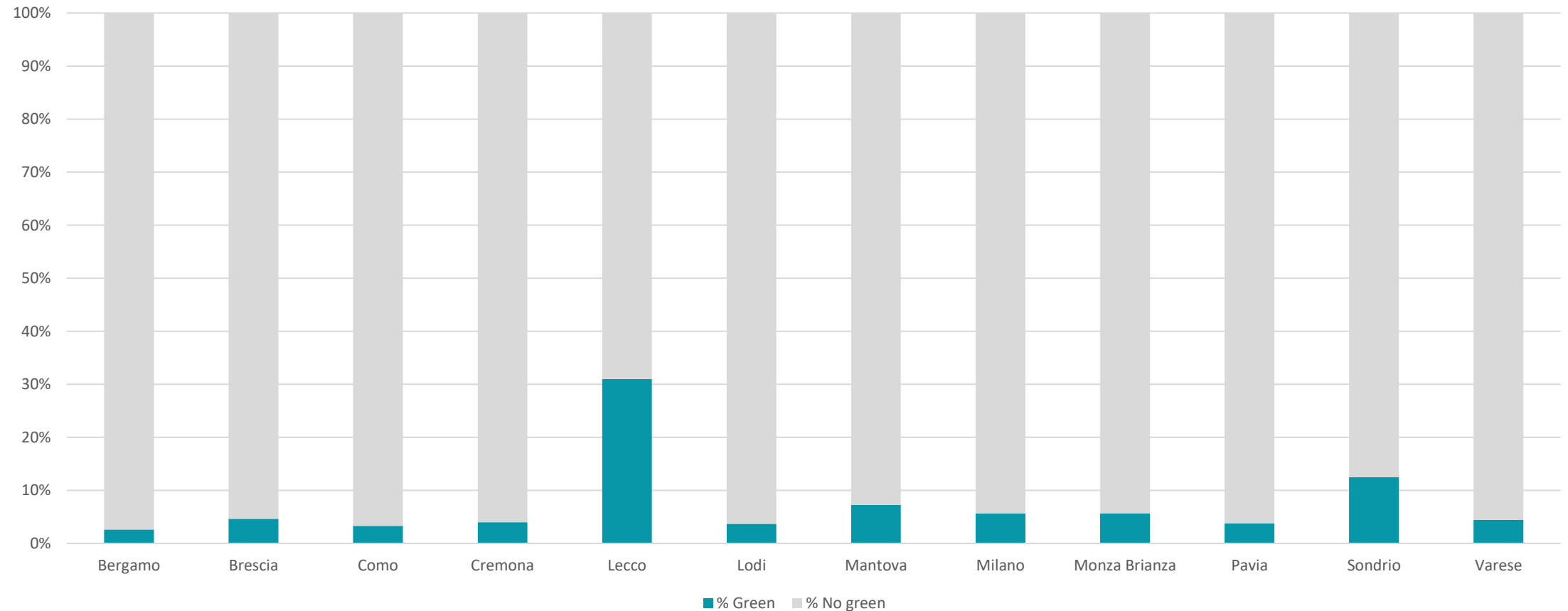
La capacità innovativa delle innovazioni green sviluppate nelle province lombarde: IPI Green



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

La percentuale di famiglie green sul numero di famiglie totali



Presentazione a cura di:

Osservatorio IPcube

Centro sull'Innovazione Tecnologica e l'Economia Circolare