

Idrogeno in Emilia-Romagna: imprese, ricerca e innovazione

La mappatura della filiera dell'H2

Cecilia Bartolini, ART-ER
9 Ottobre 2024

ORGANIZZATO DA



**BolognaFiere, 9-11 ottobre
2024**

IN COLLABORAZIONE CON



- Collaborazione tra la Regione Emilia-Romagna, i Clust-ER Greentech e Mech e ART-ER
- Dialogo tra i soggetti interessati attraverso un ciclo di incontri:
 - Motoristica, i trasporti e la meccanica - 19 luglio 2023
 - Hard to abate - 17 ottobre 2023
 - La ricerca industriale - 2 febbraio 2024

Perchè una mappatura H2?

Mappatura della filiera dell'idrogeno sul territorio regionale per costruire una community e identificare linee di sviluppo futuro. Presi in considerazione:

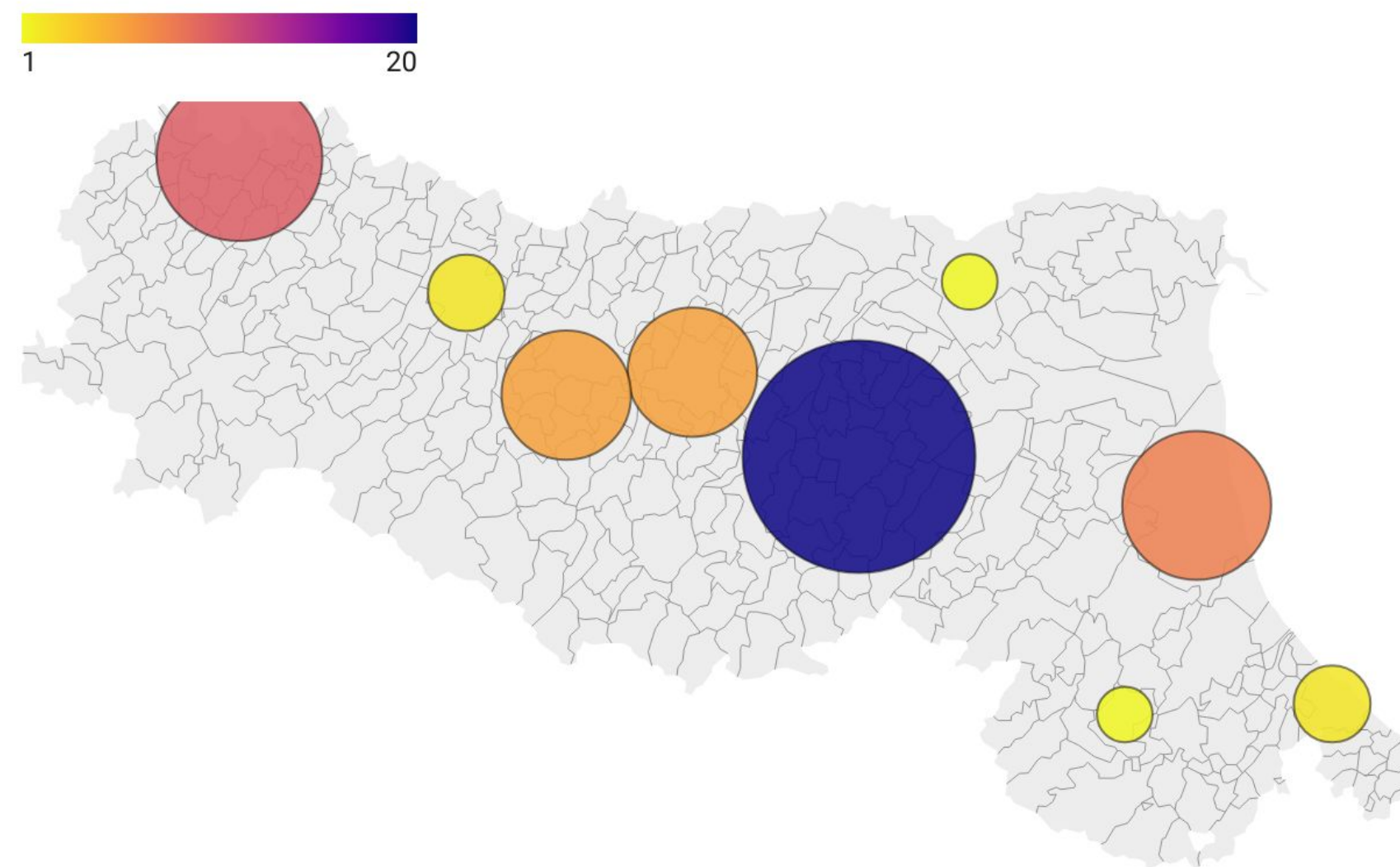
- i consumi di H2 sul territorio
- gli utilizzatori e gli ambiti di utilizzo dell'idrogeno
- i produttori di tecnologie proprie o connesse alla filiera
- i progetti di ricerca e innovazione in corso o in avvio
- i soggetti coinvolti

ORGANIZZATO DA

IN COLLABORAZIONE CON

61 imprese
impegnate a vario titolo nel
settore dell'idrogeno.

Distribuzione territoriale Imprese



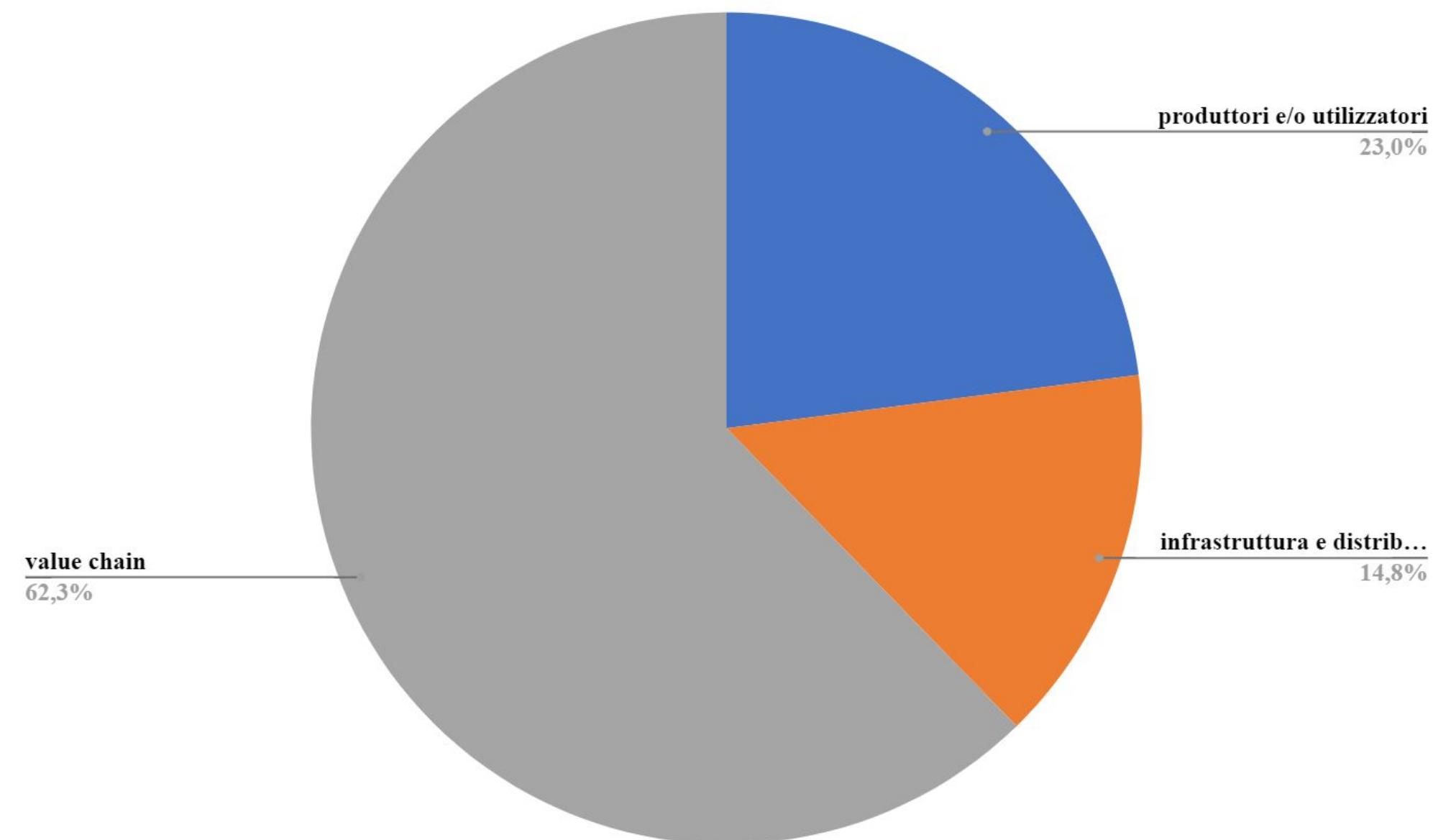
Created with Datawrapper

ORGANIZZATO DA

IN COLLABORAZIONE CON

Tre macro categorie:

- **produttori e/o utilizzatori:** che operano direttamente con il vettore idrogeno
- **value chain:** ovvero i produttori di tecnologia (progettazione e realizzazione di componentistica)
- **infrastruttura e distribuzione:** operatori che possiedono l'infrastruttura



Produzione attuale: 110.000 t/anno (20% della produzione italiana)*

- Tipologia: idrogeno grigio
- Localizzazione: Ravenna e Ferrara
- Prezzo di vendita: i produttori hanno dichiarato range variabili nell'intorno dei 4 €/kg (superiori sulla base delle diverse soluzioni di approvvigionamento verso l'utente finale)

Produzione futura (prevista entro 2035): 8.500 t/anno

- Tipologia: idrogeno verde
- Localizzazione: Modena e Ravenna (es: IdrogeMO, AGNES)
- Prezzo di vendita stimato: i produttori hanno dichiarato range variabili a partire da 8/10 €/kg

*elaborazione ART-ER su fonti Commissione Europea

ORGANIZZATO DA



**BolognaFiere, 9-11 ottobre
2024**

IN COLLABORAZIONE CON



Utilizzatori attuali:

- Utilizzatori per usi non energetici (industria petrolchimica - soprattutto produzione di fertilizzanti)
- Quantitativi di utilizzo in equilibrio con quelli di produzione
- Localizzati vicino ai siti di produzione

Utilizzatori futuri (previsione entro 2035):

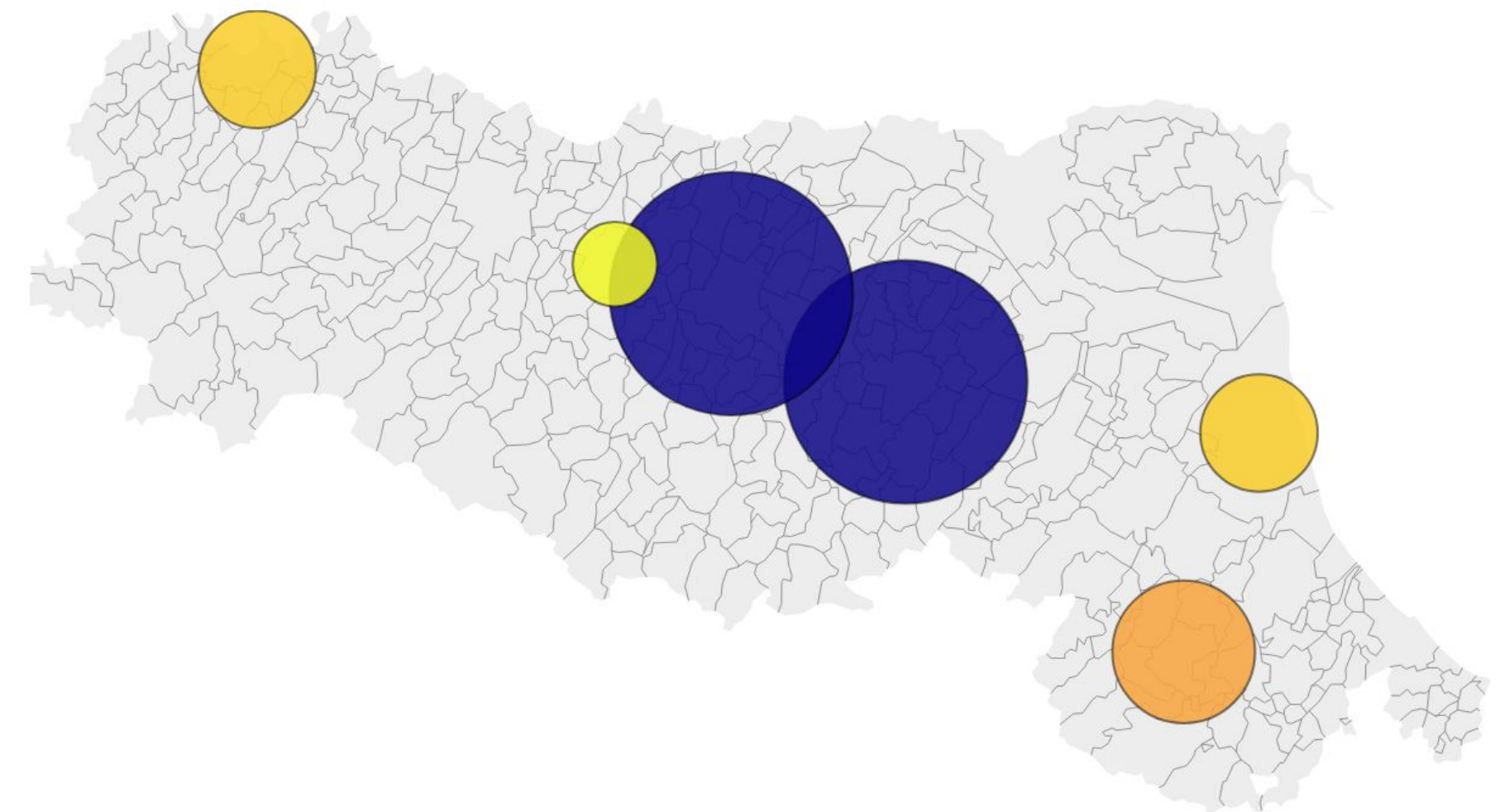
- Uso connesso al mondo del TPL e logistica (porti e aeroporti) per ridurre l'impatto del trasporto di persone e merci (es: TPER, Aeroporto Bologna)
- Futura richiesta di idrogeno intorno alle 41.000 t/anno.
- Richiesta di idrogeno verde

- Rappresentano circa il 62% del campione
- Gruppo eterogeneo di imprese
- Si occupano prevalentemente di Engineering

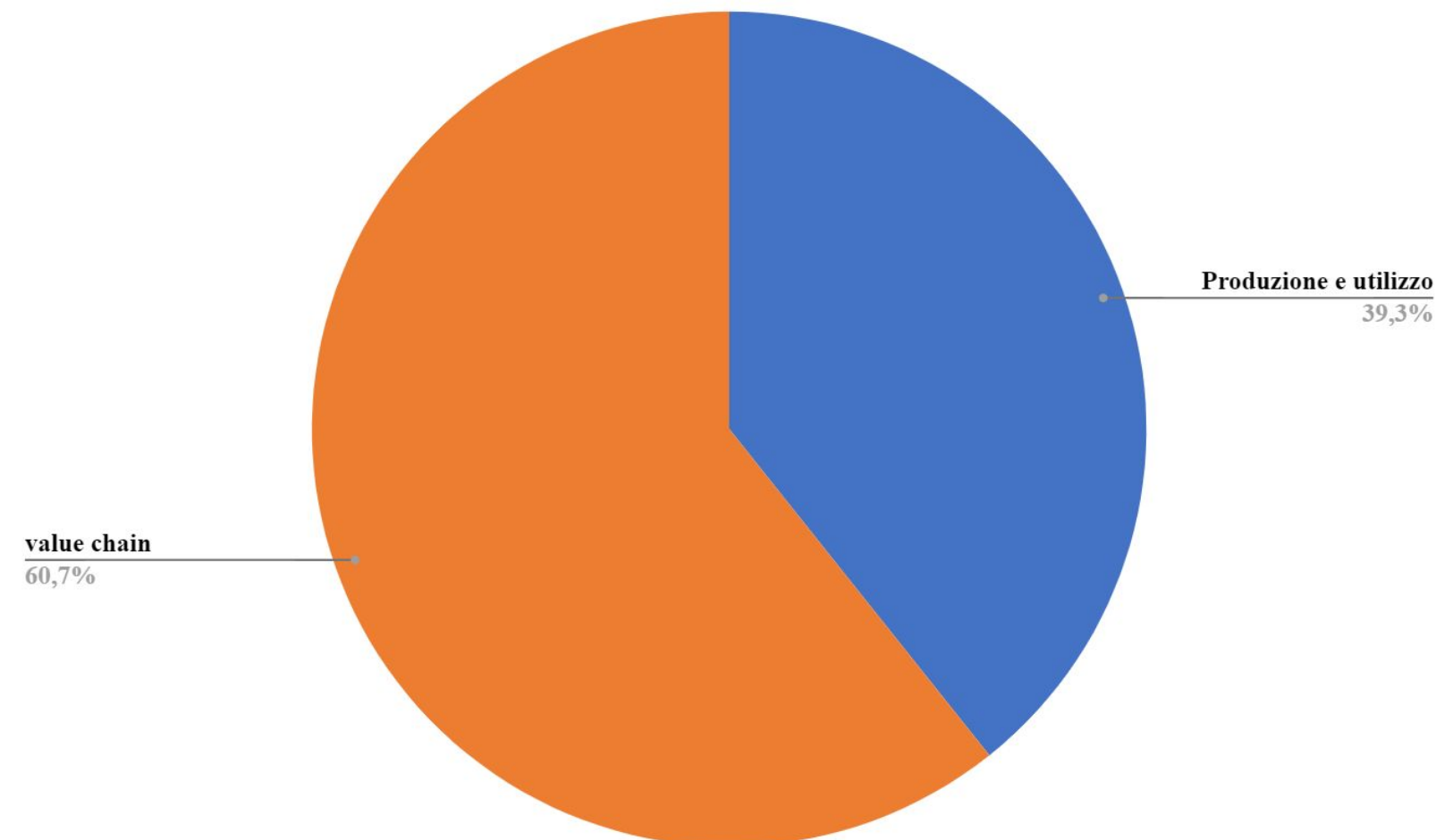
Tecnologia	N. imprese
Produzione di componentistica (regolatori di pressione - motori - compressori - raccordi - bruciatori...)	17
Celle ossido solido/ fuel cell / sistemi di stoccaggio	7
Centri per test ed analisi / consulenze	7
Ingegnerizzazione e/o modellizzazione di impianti e/o processi	5
Elettrolizzatori	2
TOTALE	38

28 progetti di ricerca e innovazione in corso o in fase di avvio.

Distribuzione territoriale Progetti



Created with Datawrapper



ORGANIZZATO DA

IN COLLABORAZIONE CON

Progetti	
Progetti di ricerca coordinati da imprese	17 (di cui 8 idee progetto)
Progetti di innovazione coordinati dai laboratori di ricerca	11
TOTALE	28

Progetti di ricerca coordinati da imprese:

- TRL che va dal 6 all'8
- 3 o più anni per entrare nel mercato
- investimenti nella fascia tra i 500.000 e i 1.500.000 €
- prevalentemente per lo sviluppo e l'efficientamento della componentistica

Progetti di innovazione coordinati dai laboratori di ricerca:

- TRL che va dal 4 all'5
- durata dei progetti di almeno 3 anni e tempi ancora più lunghi per entrare nel mercato
- investimenti nella fascia tra i 500.000 e i 1.500.000 €
- prevalentemente per lo sviluppo e l'efficientamento della componentistica

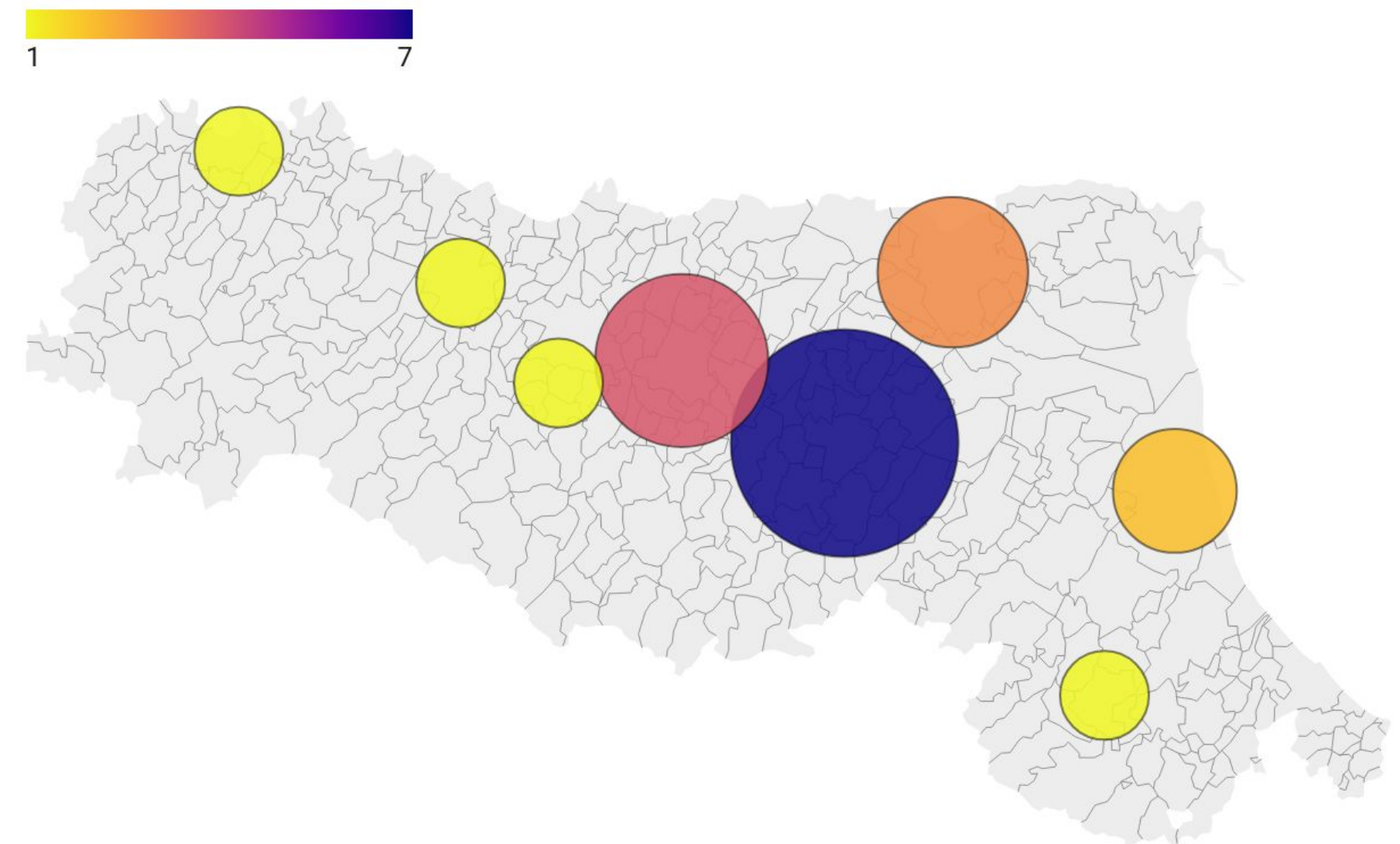
La ricerca e i laboratori

Sono stati tracciati 20 Laboratori in regione attivi sul tema.

Bologna e Modena sono i territori con il maggior numero di Laboratori.

La maggior parte di questi hanno una natura pubblica o con partecipazione pubblica.

Distribuzione territoriale Laboratori



Created with Datawrapper

ORGANIZZATO DA

IN COLLABORAZIONE CON

- Il settore della **mobilità** è quello che ha attivi più progetti pilota e sperimentazioni, seppure di ridotto impatto nel breve (necessita di una infrastrutturazione importante)
- Per consumi e possibilità di impiego il settore dell'**hard to abate** risulta avere un potenziale a medio termine di impatto interessante per la decarbonizzazione
- Tema con forte vocazione territoriale. Sono stati identificati dei poli di interesse come:
 - **polo chimico di Ravenna e Ferrara**, attuale utilizzatore nei processi industriali di idrogeno grigio e potenziale utilizzatore di idrogeno verde
 - i territori di **Bologna e Modena**, attivi nella ricerca e sperimentazione di nuove soluzioni
 - le città con **distretti logistici** di riferimento quali porti ed aeroporti visto il loro interesse nell'immissione di idrogeno verde per la decarbonizzazione del trasporto di persone e merci.