



Team-based innovation scouting
& innovation monitoring

Victor Cazal

cazal@linknovate.com

www.linknovate.com

Palo Alto, CA | Santiago de Compostela, Spain



Linknovate es una plataforma de exploración tecnológica e inteligencia competitiva que ayuda a las empresas a detectar las tecnologías emergentes y las tendencias de innovación, así como las empresas y organizaciones que están detrás de ellas.



¿Qué te indica Linknovate?



Algunos ejemplos:



¿Cuáles son las tecnologías emergentes en mi mercado y quién está detrás?



¿Qué me pedirán mis clientes dentro de 1,2,3 años?



¿Qué están investigando mis competidores?



¿Quién es un socio ideal para un reto de innovación conjunto?





Nuestra Historia

2013

Fundada en Stanford University accelerator program, StartX (Palo Alto, CA)

2016

Ganadores de startups open data competition in Europe (Finodex, financiado por la Comisión Europea)

2018

Business intelligence SaaS company

2019

Ganadores del premio nacional de open data (Ministerio de Economía de España)

2023

Ganadores de 8 EU grants desde 2015 y alumni de 2 premios de aceleradoras
Más de 70 departamentos de I+D en el mundo colaboran con nosotros

StartX



Microsoft
Accelerator



Algunos clientes





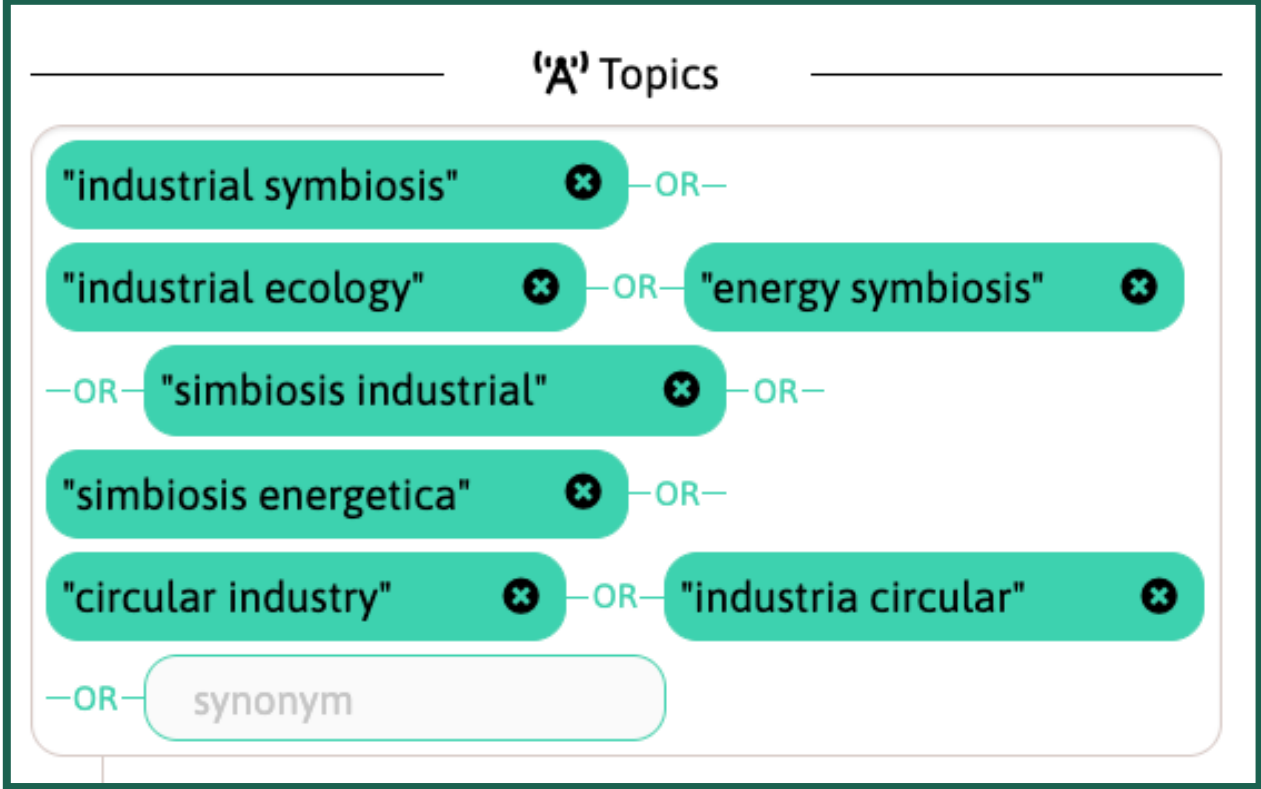
Simbiosis Industrial y Energética

**Algunos resultados de la
plataforma de Linknovate**

Industrial symbiosis - Insights from Linknovate



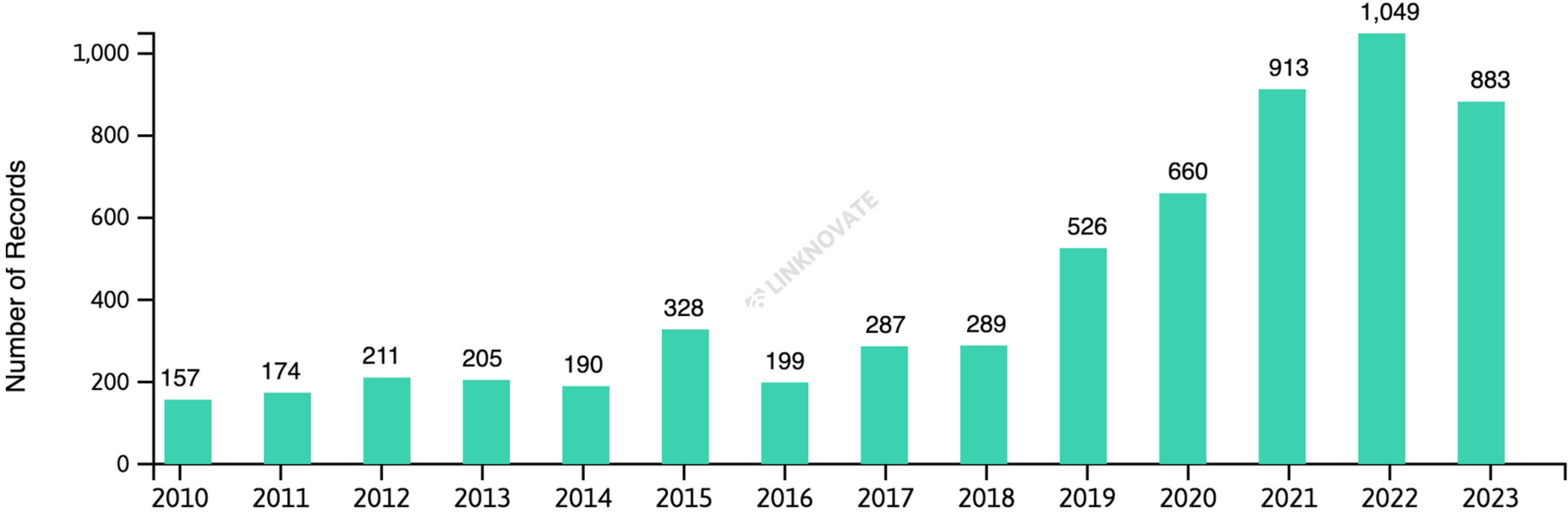
Empezando por una query simple, podemos llegar a una visión de conjunto sobre el desarrollo e investigación de la temática/tecnología de interés.



Industrial symbiosis - Insights from Linknovate



El número de documentos y publicaciones sobre el tópico ha aumentado considerablemente en los últimos cinco años, y parece mantener una tendencia positiva en 2023, como sugiere el gráfico.

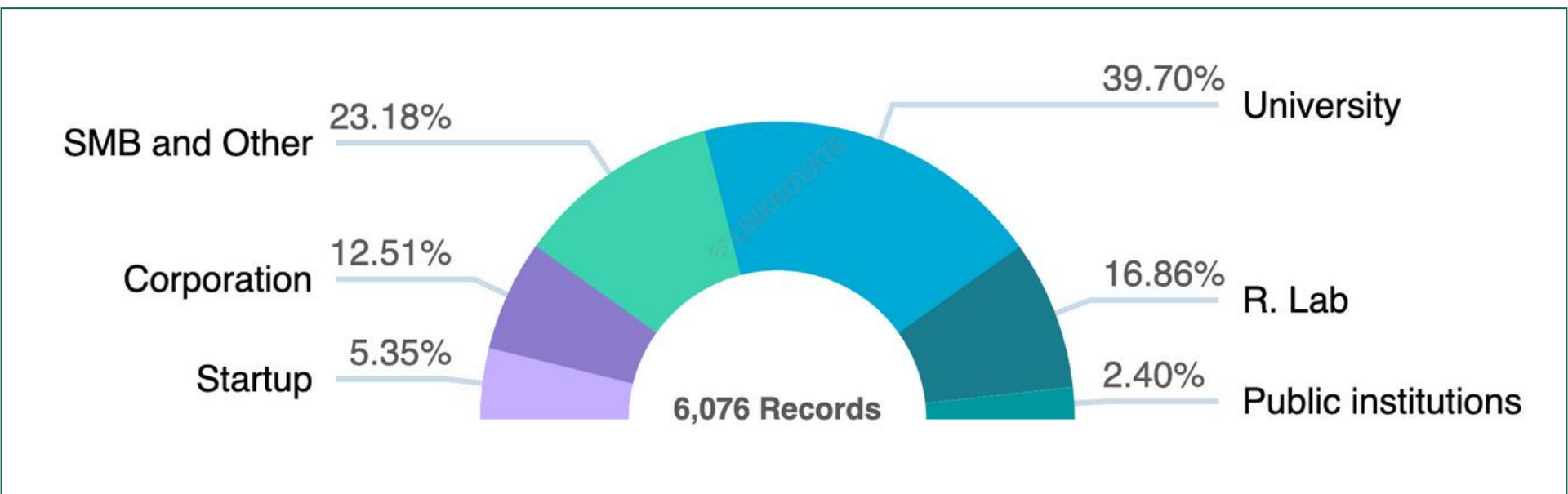
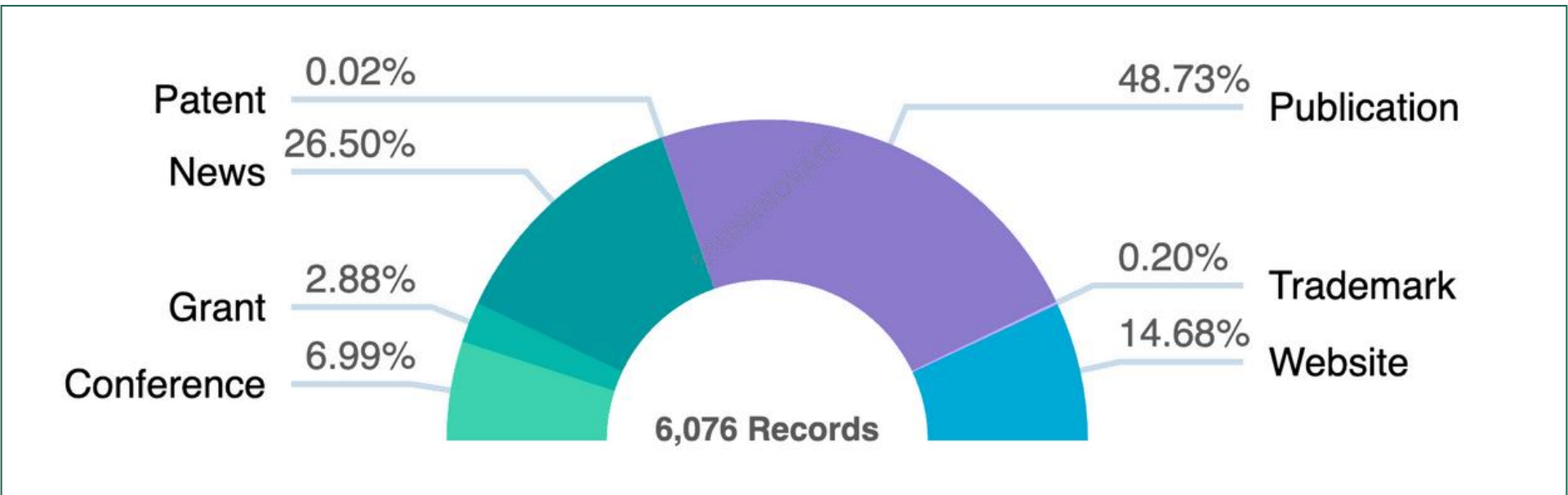


Industrial symbiosis - Insights from Linknovate



¿Cómo se dividen estos records?

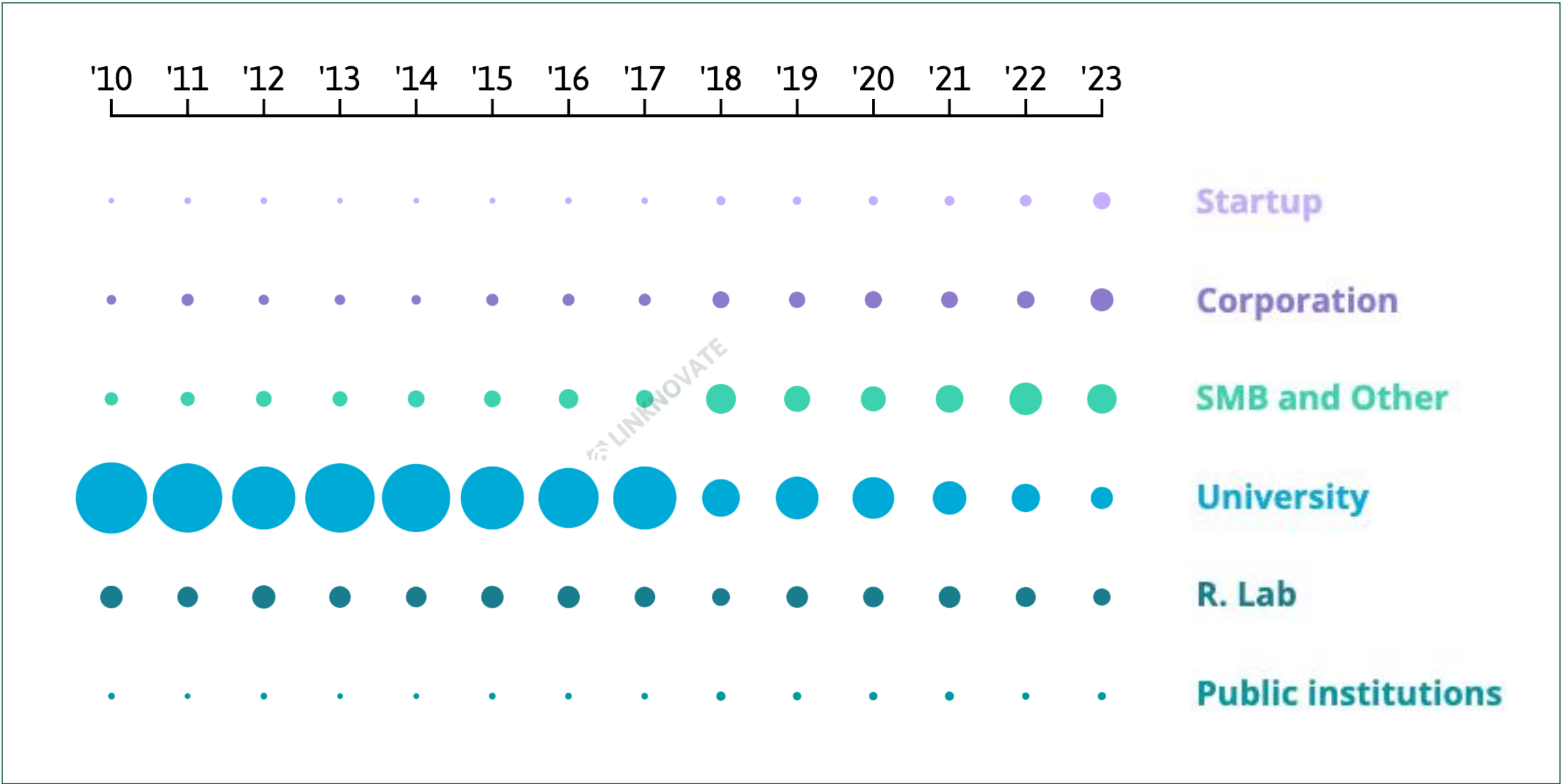
Sobresale una mayoría de publicaciones e instituciones académicas. Se nota también que las PMEs y startups están más activas en el desarrollo del tópico respecto a las corporations.



Industrial symbiosis - Insights from Linknovate



Evolución de las organizaciones activas en el tópico por año y tipo de entidad.

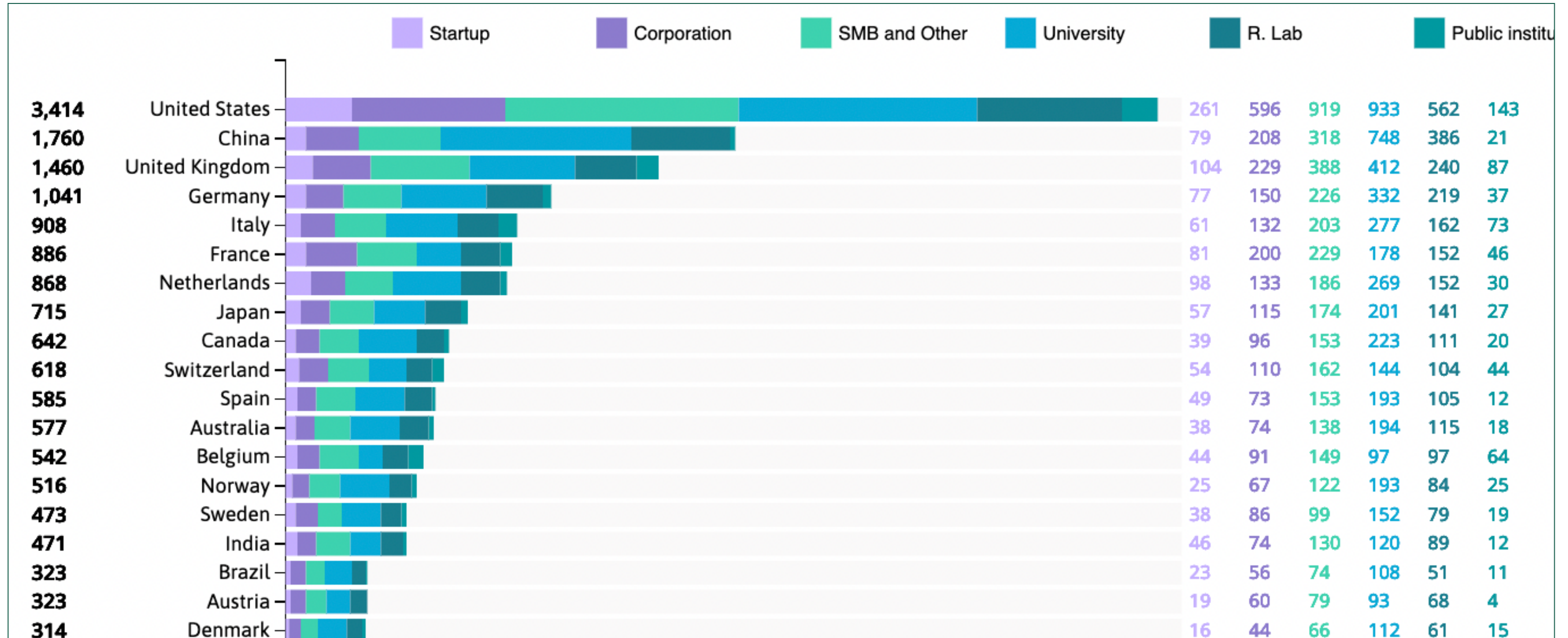


Industrial symbiosis - Insights from Linknovate



¿Cuáles países están más activos en R&D del tópico?

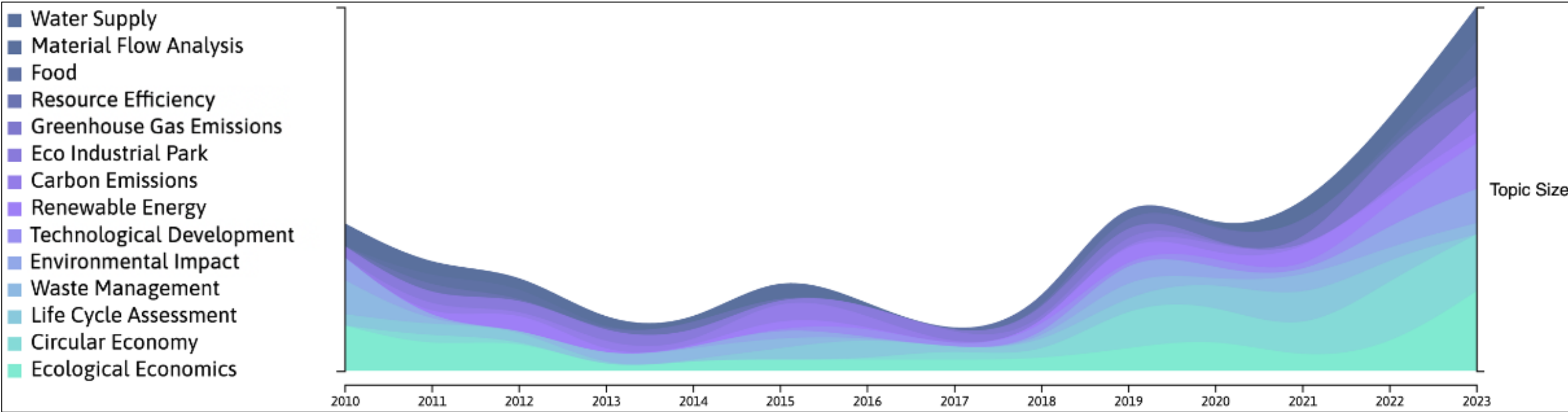
La tabla de *Records per Organization per Country* nos señala los Estados Unidos como leader del sector, antes de China y UK.



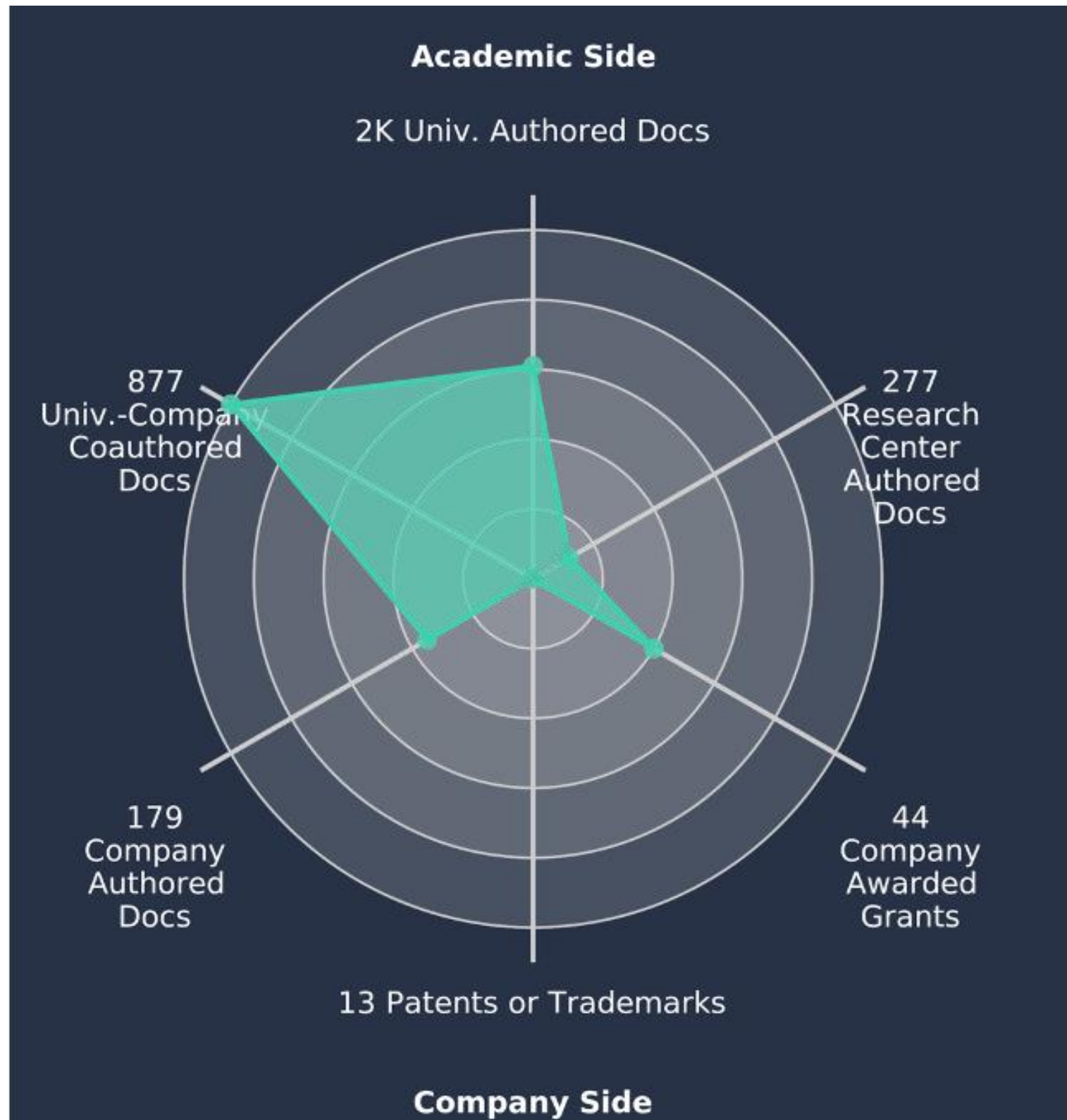
Industrial symbiosis - Insights from Linknovate



Tendencias internas al t3pico.



Industrial symbiosis - Insights from Linknovate



El gráfico de madurez comercial ([Commercial Readiness Level](#)) ofrece información sobre el desarrollo y la adopción de conceptos como la simbiosis industrial, la ecología industrial, la simbiosis energética y la industria circular en todo el mundo entre 2010 y 2023.

Los datos incluyen varios tipos de registros, como registros de autoría universitaria (2000), registros de autoría de centros de investigación (277), subvenciones concedidas por empresas (44), número de patentes o marcas registradas (13), registros de autoría de empresas (179) y registros de coautoría universidad-empresa (877).

Estas cifras indican el nivel de compromiso e interés de las distintas partes interesadas en hacer avanzar estos conceptos. El elevado número de registros de autoría universitaria y de registros de coautoría universidad-empresa sugiere una investigación y colaboración activas, mientras que las cifras relativamente bajas de subvenciones concedidas por empresas y de patentes/marcas registradas indican un ritmo más lento de comercialización.

Industrial symbiosis - Insights from Linknovate










Evolución de las palabras claves relacionadas con simbiosis industrial.

2018	2019	2020	2021	2022	2023
environmental technology	sustainable development	environmental technology	sustainable development	sustainable development	sustainable development
sustainable development	environmental technology	sustainable development	production wastes	environmental technology	environmental technology
waste	production wastes	cycling equipment	environmental technology	cycling equipment	cycling equipment
sustainability	cycling equipment	recycling	sustainability	production wastes	sustainability
resource efficiency	competition	sustainability	recycling	main chain	economic and social effects
production wastes	sustainability	production wastes	waste	recycling	production wastes
waste streams	recycling	life cycle assessment	main chain	life cycle assessment	life cycle assessment
main chain	decision support systems	resource efficiency	economic and social effects	sustainability	risk assessment
agent based modelling	urban planning	cycle related costs	cycling equipment	greenhouse gases	urban network
previous projects	manufacture	emissions compared	connected supply chain	climate change	recycling
electronic waste	main chain	cementing operations	urban network	high input	main chain
ecosystem	ecosystem	carbon dioxide	resource efficiency	economic development	greenhouse gases
economic point	economic and social effects	pressure conditions	economic development	planning	climate change
collaboration	resource efficiency	environmental sustainability	economic support	economic and social effects	integer programming
biorefineries	multi agent systems	economic aspect	case determined	gas emissions	gas emissions

Industrial symbiosis - Insights from Linknovate



Top 7 organizaciones

Name	Score	Type	Country	Clinical-Trial	Conferences	Grants	News	Patents	Publications
 Norwegian University of Science and Technology	2789.3	University	Norway	-	2	5	72	-	76
 Sintef	2509.9	R. Lab	Norway	-	-	7	2	-	2
 University of Twente	2171.3	University	Netherlands	-	4	2	2	-	27
 RWTH Aachen	1809.7	University	Germany	-	-	5	4	-	6
 National Technical University of Athens	1775.0	University	Greece	-	2	4	-	-	13
 Strane Innovation Sas	1733.9	Startup	France	-	1	4	-	-	1
 ArcelorMittal	1664.2	Corporation	Luxembourg	-	-	5	10	-	3

Industrial symbiosis - Insights from Linknovate



Organizaciones destacadas - España



CIRCE


 Zaragoza

 www.fcirce.es

CIRCE es un centro tecnológico fundado en 1993 con el objetivo de mejorar la competitividad de las empresas mediante la generación y transferencia de soluciones tecnológicas a través de actividades de I+D+i y formación, orientadas a mercado en el ámbito de la sostenibilidad y la eficiencia de recursos, las redes eléctricas y las energías renovables.



Eurecat

 Barcelona

 www.eurecat.org

Eurecat es un laboratorio de investigación español que ha desempeñado un importante papel en la promoción de la simbiosis industrial. Con 38M€ de ingresos, integran a más de 450 profesionales y participan en más de 160 proyectos estratégicos de I+D+i de alto nivel.



CSIC


 Madrid

 www.csic.es

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas es una agencia gubernamental y el mayor organismo público de investigación de España, con 126 centros. Entre su gran número de publicaciones, se han detectado dos grants relacionados con simbiosis industrial.



Tecnalía

 San Sebastián

 www.tecnalia.com

Tecnalía Research & Innovation es el primer Centro Tecnológico privado de España. Como organización Research Labs, Tecnalía ha sido clasificada número 1 en el ranking Innoscout, destacando su experiencia e influencia en el campo.



Acciona


 Madrid

 www.acciona.com

Acciona es líder en el desarrollo de infraestructuras regenerativas para diseñar un planeta mejor. Con 3 subvenciones y 2 publicaciones en el tópico, contribuye con el avance de las prácticas sostenibles y circulares en el sector industrial.



UAB

 Barcelona

 www.uab.cat

La Universitat Autònoma de Barcelona es renombrada tanto en España como al extranjero. La organización ha editado 41 publicaciones y obtenido 2 subvenciones, lo que demuestra su compromiso con la investigación y la innovación en este campo.



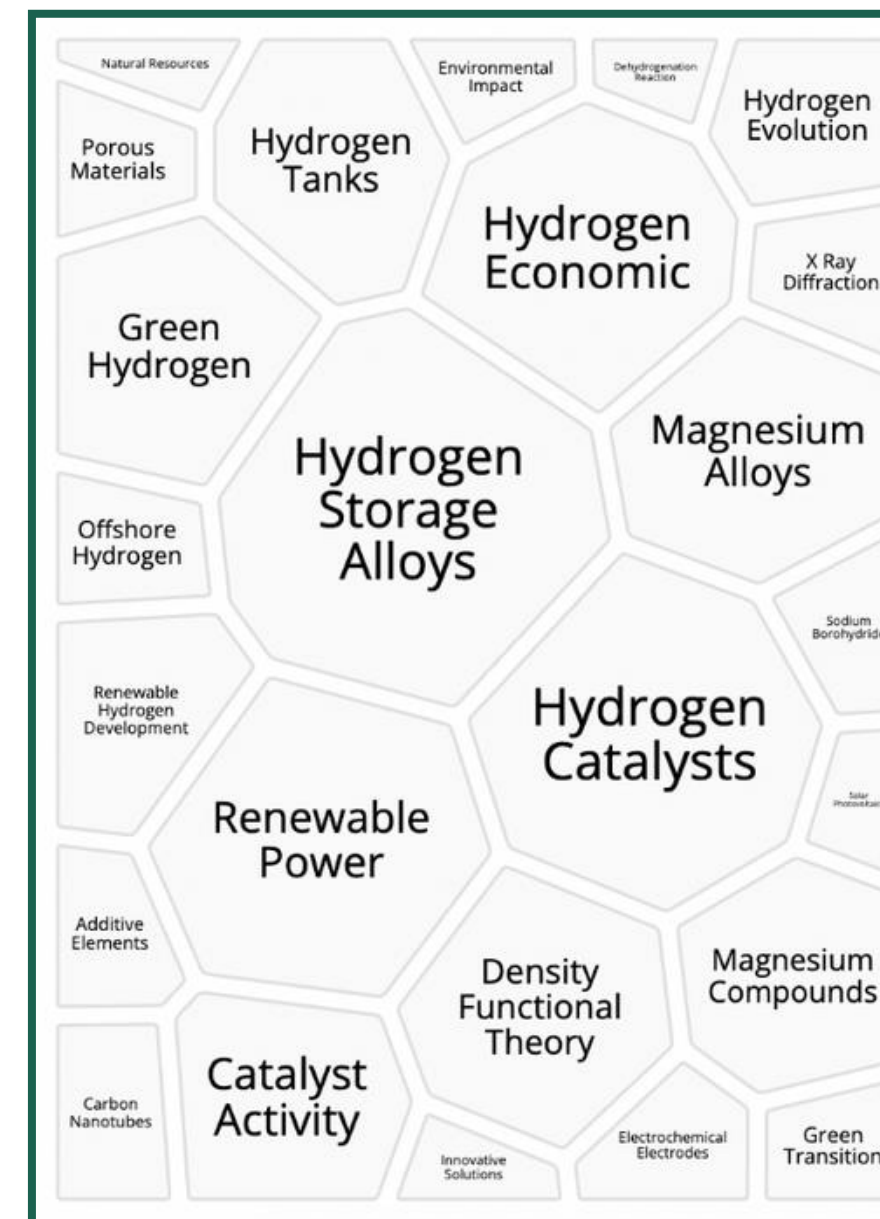
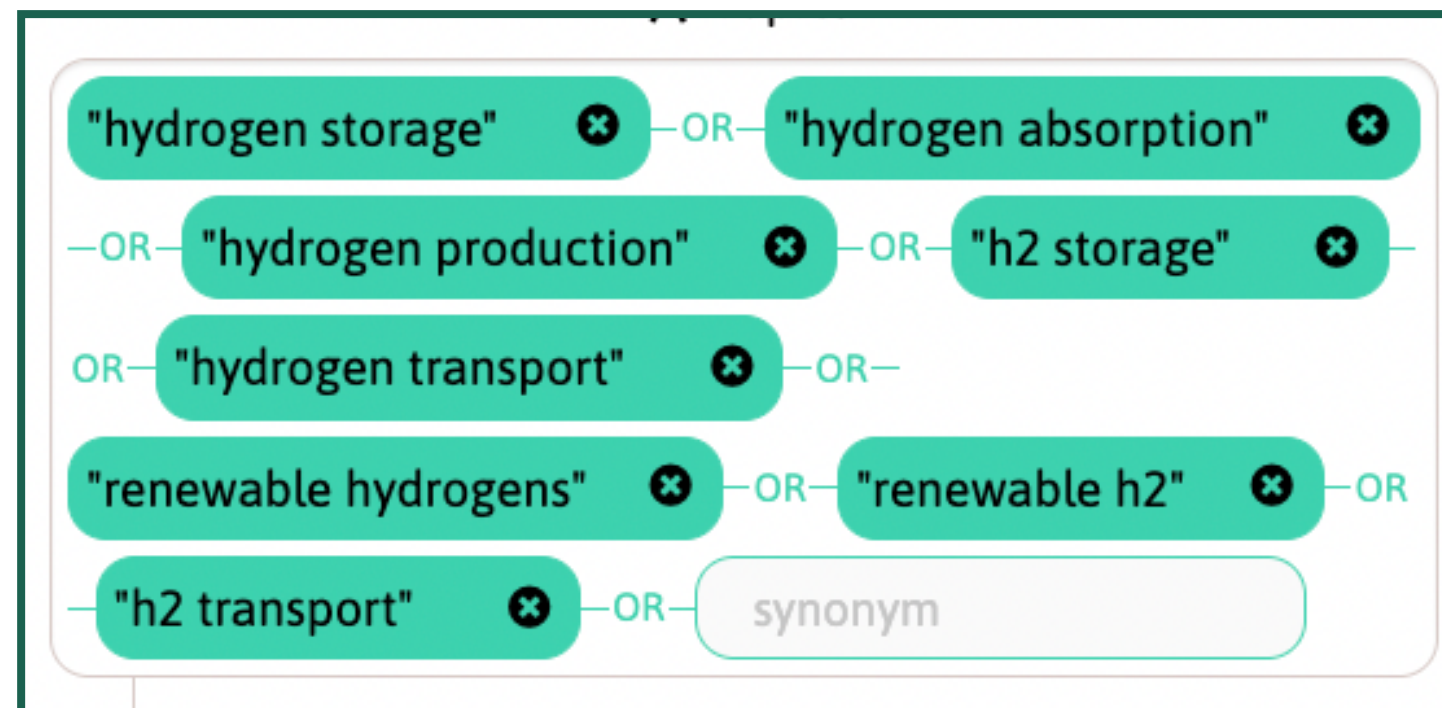
Generación y Almacenamiento de Hidrógeno

**Algunos resultados de la
plataforma de Linknovate**

Hydrogen production, storage, and transport - Insights from Linknovate



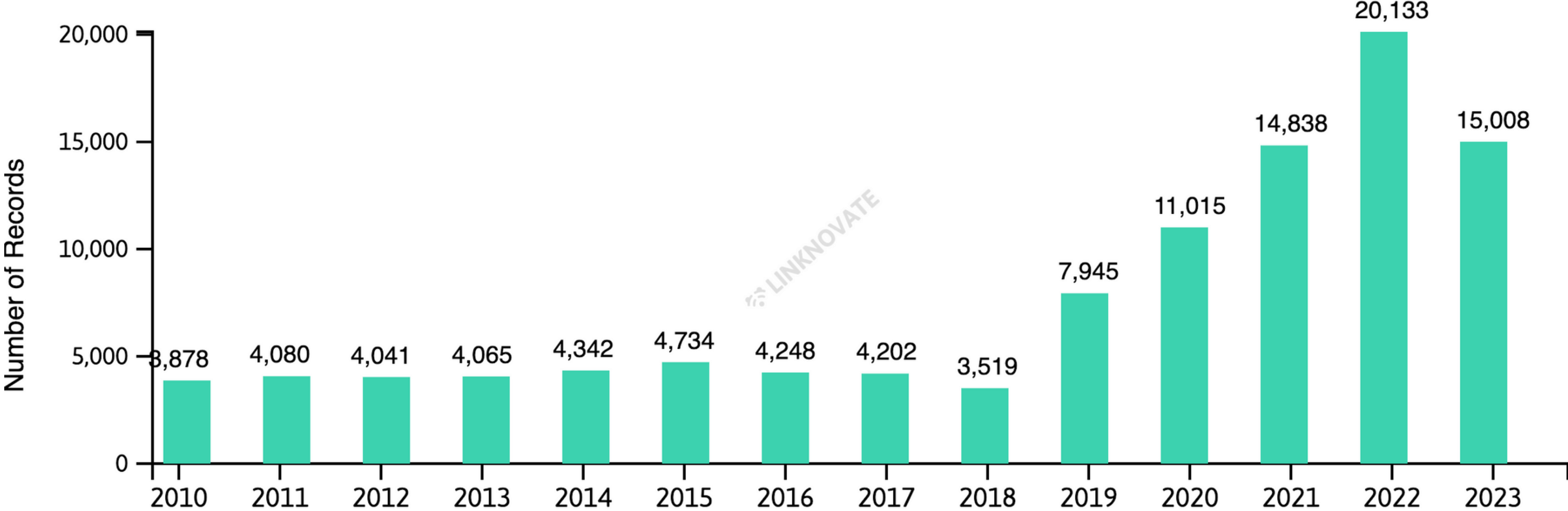
Empezando por una query simple, podemos llegar a una visión de conjunto sobre el desarrollo e investigación de la temática/tecnología de interés.



Hydrogen production, storage, and transport - Insights from Linknovate



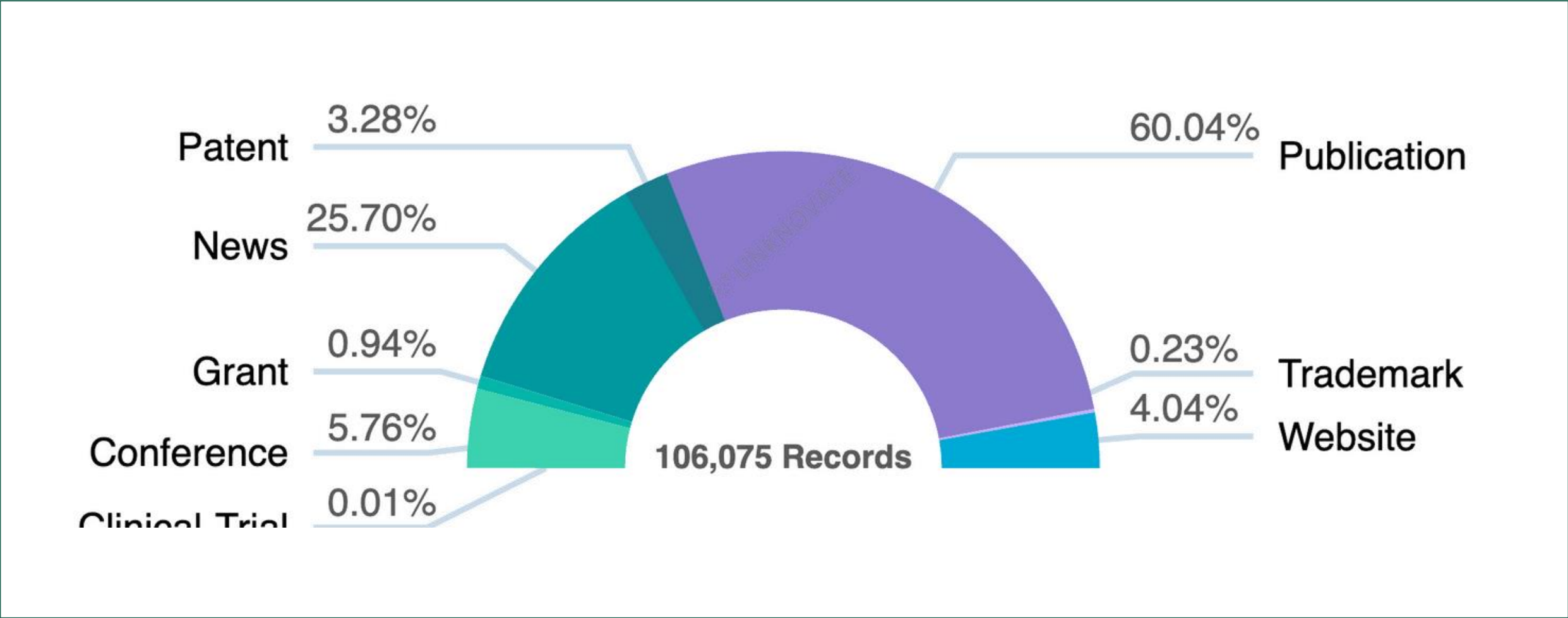
El número de documentos y publicaciones sobre el tópico ha aumentado considerablemente en los últimos cinco años, y parece mantener una tendencia positiva en 2023, como sugiere el gráfico.



Hydrogen production, storage, and transport - Insights from Linknovate



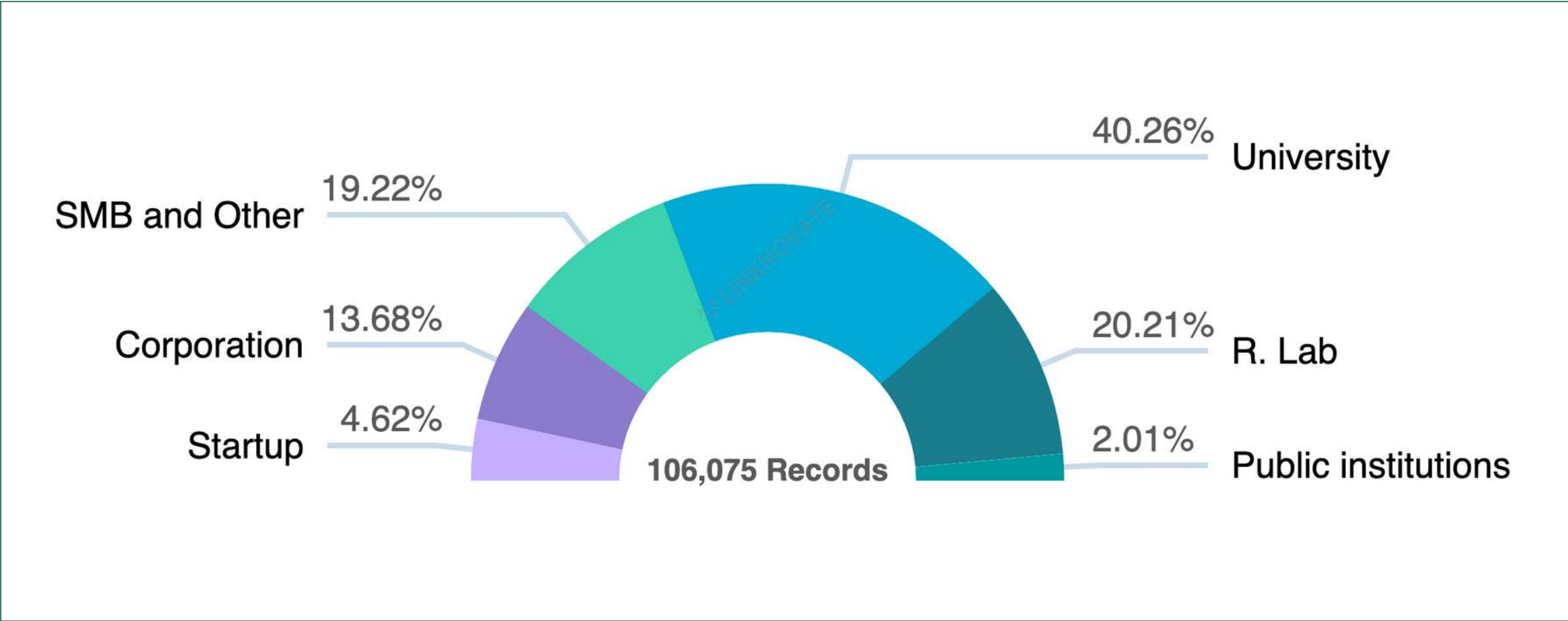
¿Cómo se dividen estos records? Sobresale una mayoría de publicaciones, seguidas por news tecnológicas, conferencias y patentes.



Hydrogen production, storage, and transport - Insights from Linknovate



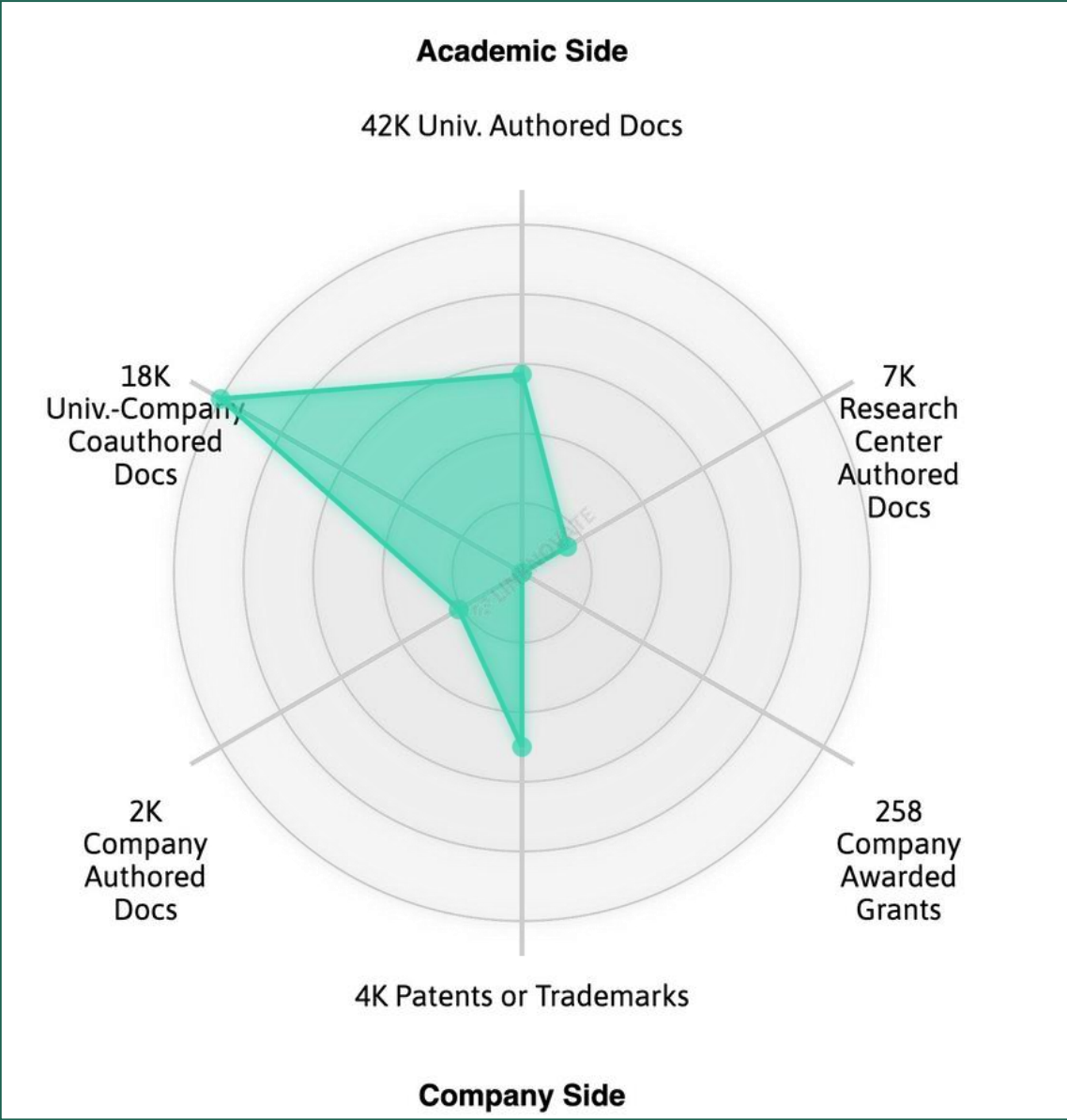
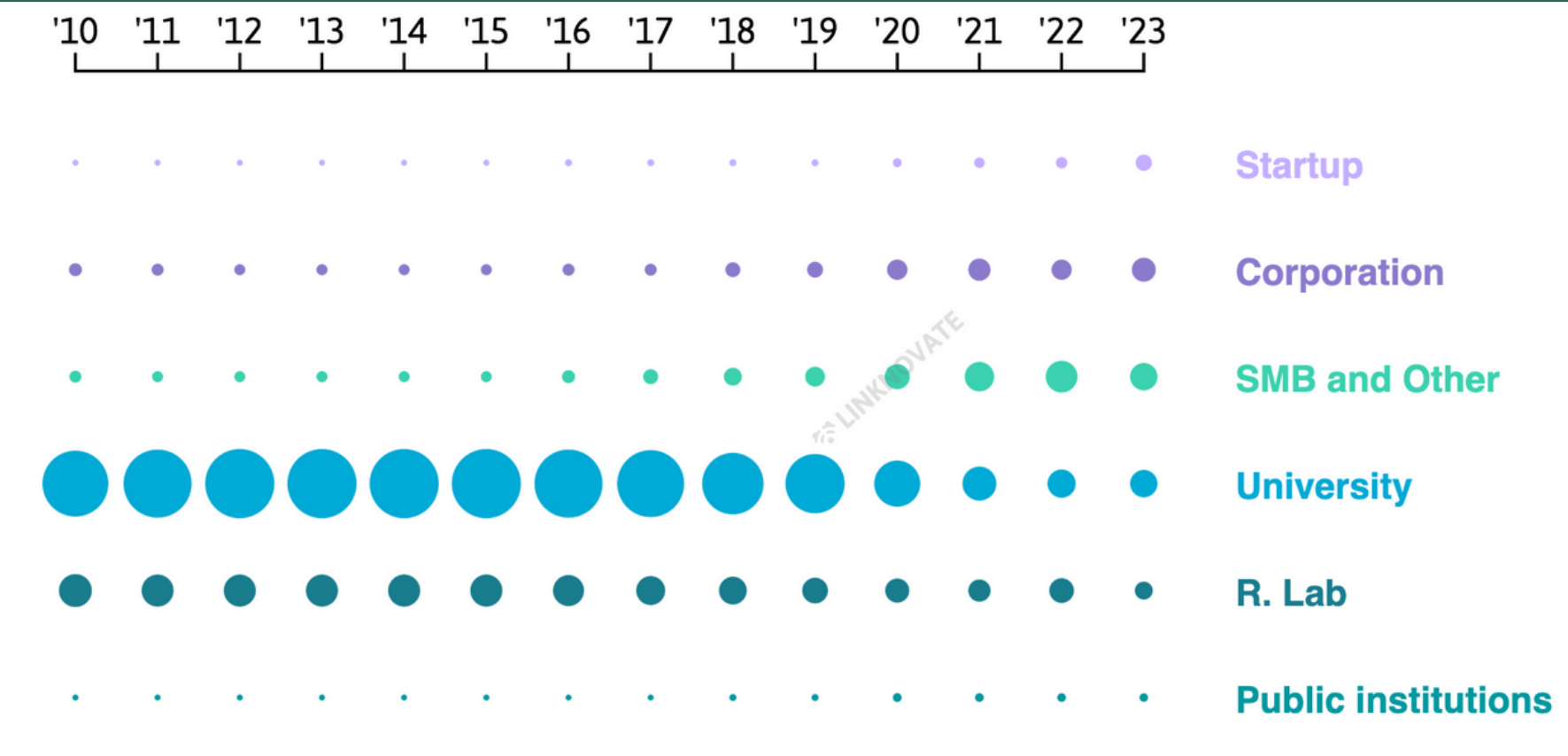
Entre las organizaciones activas en el R&D del t3pico sobresalen las universidades y las PMEs.



Hydrogen production, storage, and transport - Insights from Linknovate



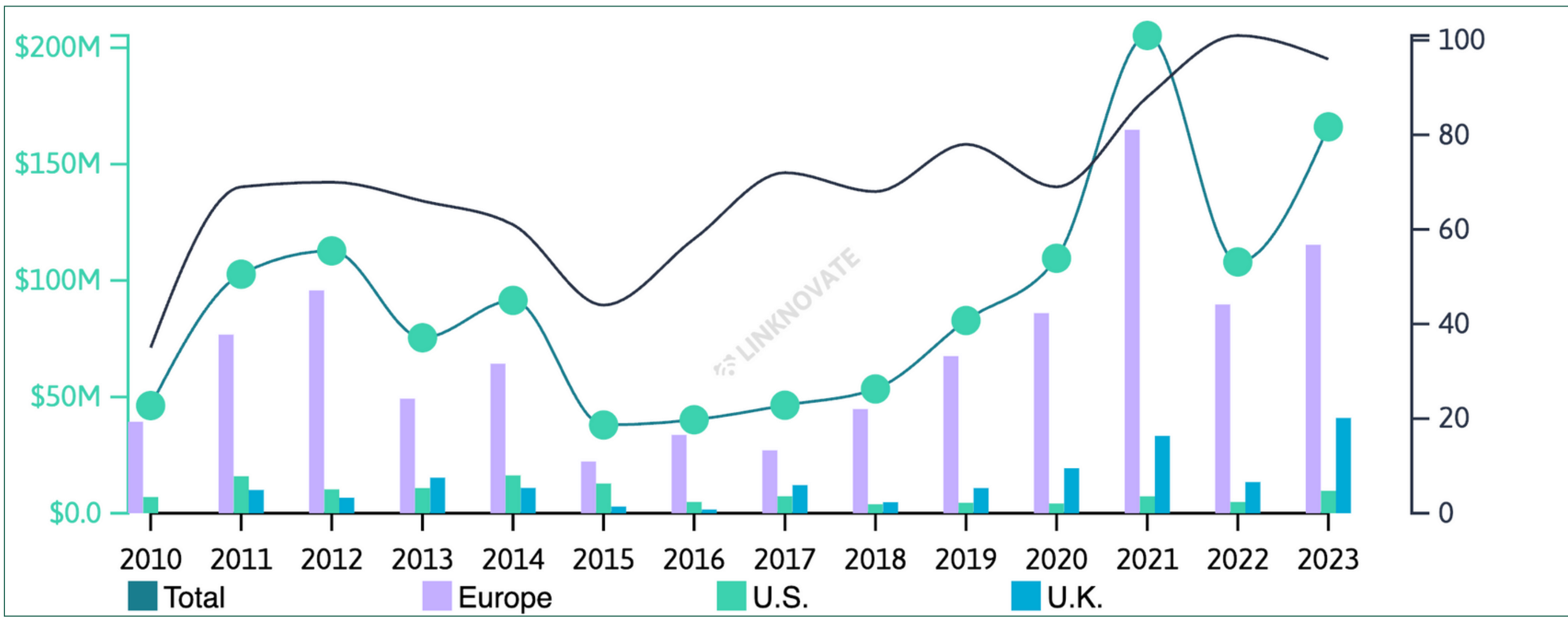
estos gráficos nos sugieren como, después de haber estado estudiado principalmente dentro de la academia, el desarrollo del tópicos se está moviendo hacia el mercado.



Hydrogen production, storage, and transport - Insights from Linknovate



Este gráfico nos indica un aumento de inversiones públicas en este año, especialmente a nivel europeo, e indica el 2021 como el año en que se financiaron más proyectos tanto en terminos numéricos como en términos de dinero invertido.

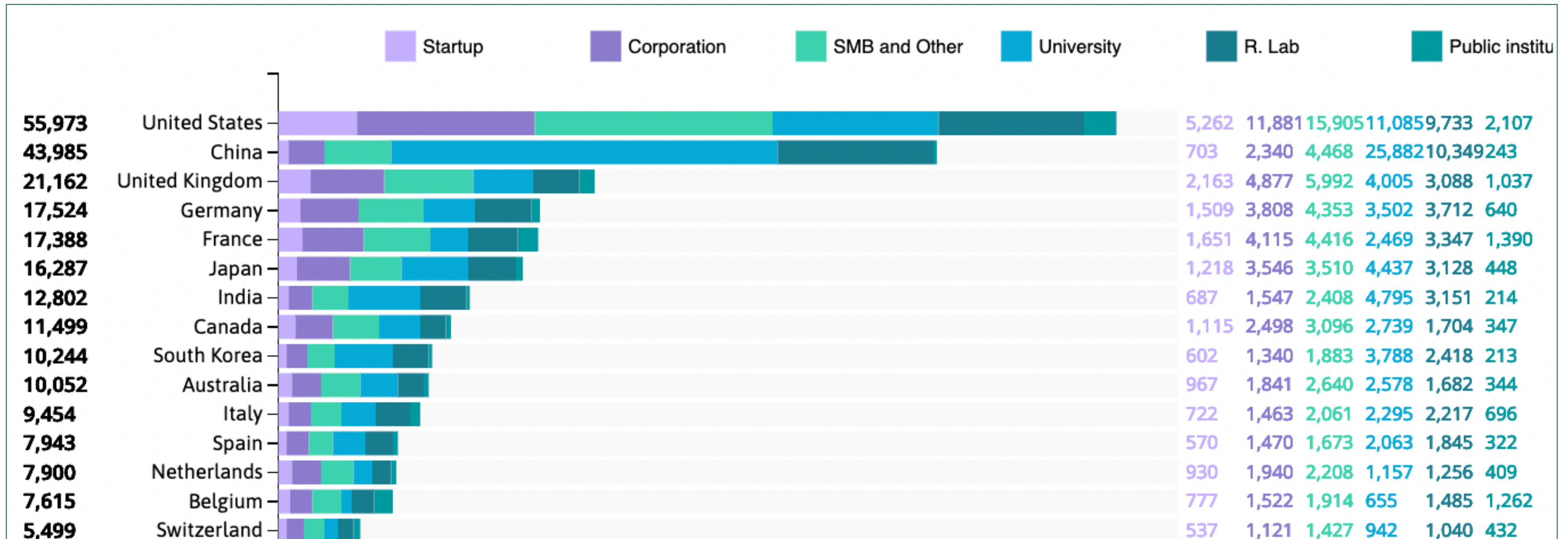


Hydrogen production, storage, and transport - Insights from Linknovate



¿Cuáles países están más activos en R&D del tópico?

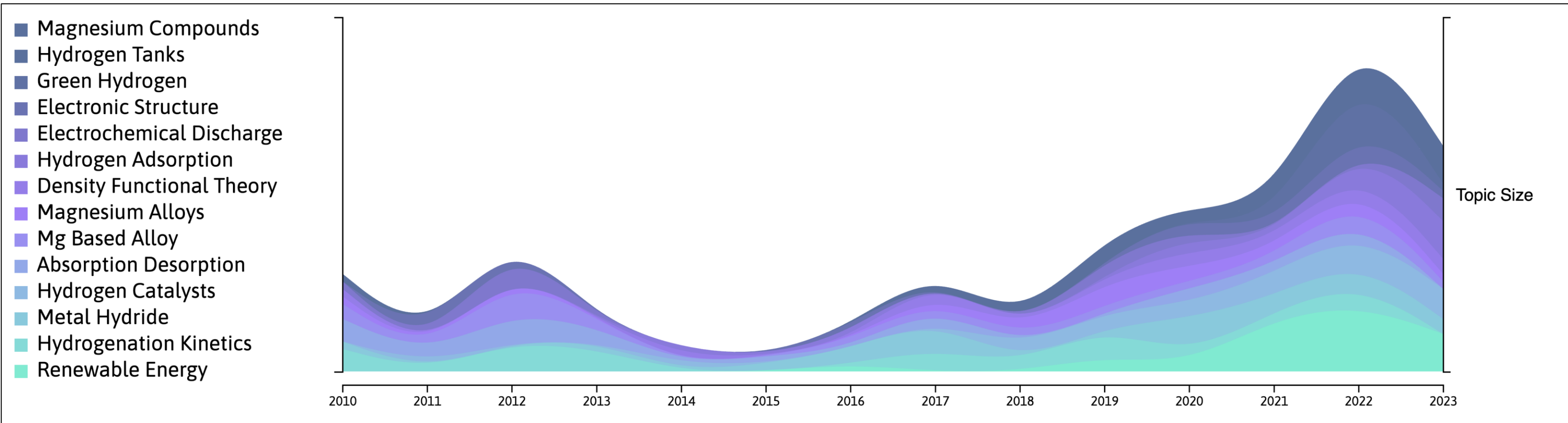
La tabla de *Records per Organization per Country* nos señala los Estados Unidos como leader del sector, antes de China y UK.



Hydrogen production, storage, and transport - Insights from Linknovate










Tendencias internas al t3pico.



Hydrogen production, storage, and transport - Insights from Linknovate



Top 7 organizaciones

Name	Score	Type	Country	Clinical-Trial	Conferences	Grants	News	Patents	Publications
 Xi'an Jiaotong University	29304.5	University	China	-	44	-	2	4	1,286
 Zhejiang University	27923.5	University	China	-	45	-	1	11	1,230
 University of Chinese Academy of Sciences	16524.8	University	China	-	16	-	-	-	935
 Chinese Academy of Sciences	15793.8	R. Lab	China	-	10	1	54	1	639
 Harbin Institute of Technology	15486.7	University	China	-	25	-	17	1	779
 Tsinghua University	15151.1	University	China	-	50	-	33	2	719
 Air Liquide	15127.0	Corporation	France	-	17	12	513	53	36

Hydrogen production, storage, and transport - Insights from Linknovate



Organizaciones destacadas

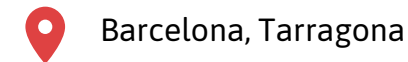


Madrid



www.icmm.csic

Asociado al CSIC, el Instituto de Ciencias de Materiales de Madrid se centra en el desarrollo de técnicas innovadoras para la síntesis y caracterización de materiales y de tecnologías relacionadas con la producción de hidrógeno verde.



Barcelona, Tarragona



www.irec.cat

El Institut de Recerca en Energia de Catalunya, una institució de CERCA, treballa en Investigació Aplicada i en Investigació Tecnològica amb el fi de col·laborar amb la Indústria per crear noves solucions tècniques d'innovació.



Madrid



www.ciemat.es

El Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas) es un Organismo Público de Investigación adscrito al Ministerio de Ciencia e Innovación focalizado en los ámbitos de la energía y el medio ambiente.



San Sebastián



www.cidetec.es

CIDETEC es un organismo privado de investigación aplicada que busca aportar valor a las empresas. Está formado por tres institutos tecnológicos de referencia internacional en Almacenamiento de Energía, Ingeniería de Superficies y Nanomedicina.

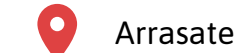


Madrid



www.energia.imdea.org

IMDEA es una fundación sin ánimo de lucro para promover y realizar actividades de I+D+i que contribuyan al desarrollo de un sistema energético sostenible y descarbonizado, comprometidos con la transferencia de los resultados al sector productivo.



Arrasate



www.ikerlan.es

Cooperativa miembro del Basque Research and Technology Alliance (BRTA), IKERLAN es un centro de investigación líder en la transferencia de tecnología y en la aportación de valor competitivo a la industria.

Thank you



Connect with me



Victor Cazal

cazal@linknovate.com

www.linknovate.com