

# *Principales incertidumbres geopolíticas del escenario energético global*

**Arturo Gonzalo Aizpiri**

**Presidente**

Comité Español

Consejo Mundial de la Energía



COMITÉ ESPAÑOL  
Consejo Mundial de la Energía



# Índice

1. ¿Qué es el WEC?
2. World Energy Issues Monitor
3. ¿Cómo se genera el mapa?
4. ¿Cómo se interpreta el mapa?
5. Issues Monitor: nivel nacional
6. Incertidumbres Geopolíticas: Comparación geográfica y temporal
7. Conclusiones

## 1. ¿Qué es el WEC?

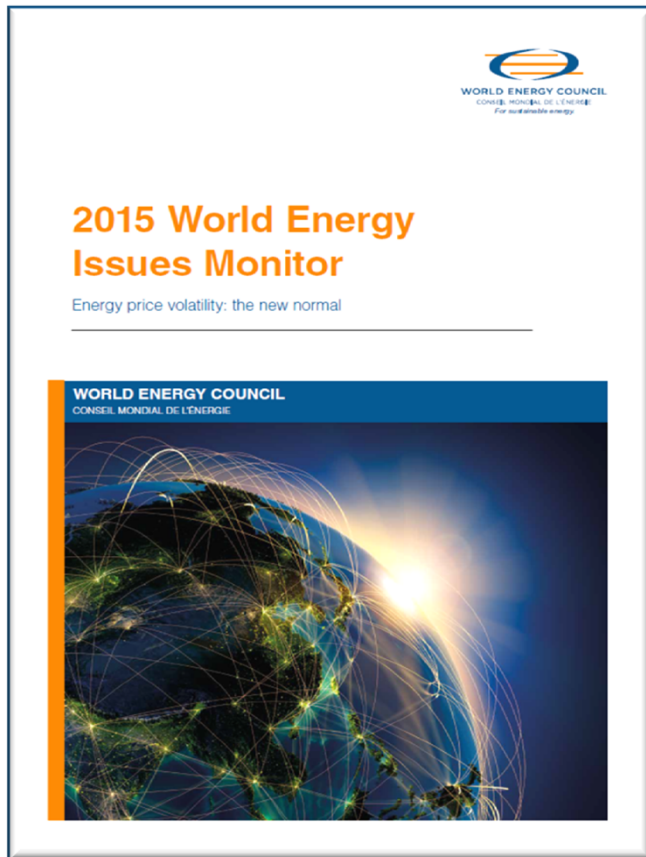
- ▶ Creado en 1923, el **World Energy Council (WEC)** o Consejo Mundial de Energía, es una organización no gubernamental sin ánimo de lucro considerada referente a nivel mundial en el campo de la energía.

Su misión es “promover el suministro y el consumo energético sostenible”

- ▶ El WEC está acreditado por la **ONU** como representante del sector energético global.
- ▶ La pertenencia al WEC se realiza a través de los **Comités Nacionales** de todo el mundo. En la actualidad hay 95.
- ▶ El **CECME** es el Comité Español del WEC. Se encuentra en el seno del Club Español de la Energía (ENERCLUB).



## 2. World Energy Issues Monitor

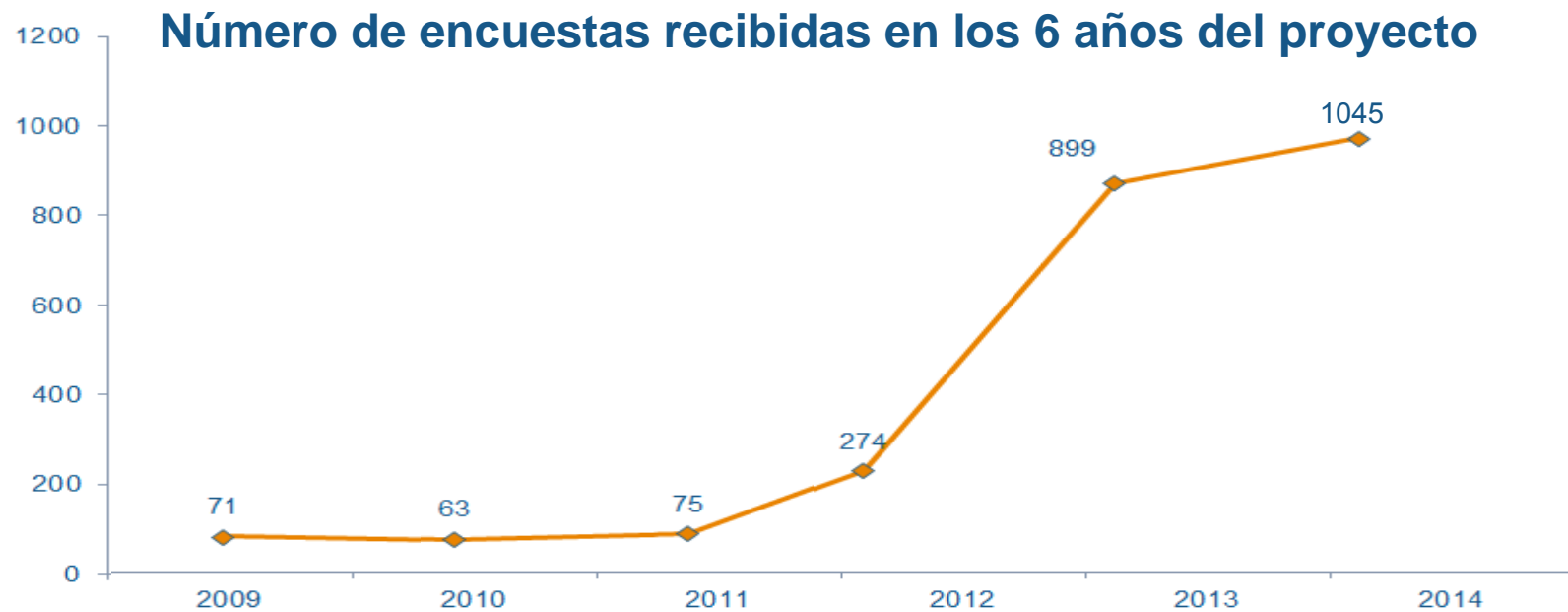


### ¿Qué asuntos energéticos quitan el sueño a los líderes del sector?

- ▶ Los **objetivos** de este “barómetro” de los aspectos energéticos globales son:
  - Comprender la **configuración** de la agenda energética mundial y su evolución en el **tiempo**.
  - Identificar las **prioridades** de los líderes del sector tanto a nivel global como regional.
  - Evaluar el grado **de impacto e incertidumbre** de determinados aspectos del sector energético.
  - Para ello se genera un **mapa** que distribuye todos los aspectos energéticos de una manera **gráfica y visual**.

## 2. World Energy Issues Monitor

- ▶ Desde **2009** se publica anualmente, incluyendo un análisis mundial y seis regionales.
- ▶ Para el informe de 2015 se han recibido más de **1000** respuestas a la encuesta que genera el estudio.



## 2. World Energy Issues Monitor

- ▶ El mapa de 2015 se ha generado en base a las aportaciones de **1045** líderes del sector energético de **79** países.
- ▶ Los datos obtenidos se **normalizan estadísticamente** con objeto de habilitar la comparación tanto histórica como entre regiones.
- ▶ La encuesta distribuida presenta **40 preguntas** agrupadas en **4 secciones**:

Macroeconomic Risks & Vulnerabilities	Energy Geopolitics & Regional Issues
Energy Policies & Business Environment	Energy Vision & Technology

- ▶ Se evalúa cada elemento desde **tres dimensiones** diferentes:

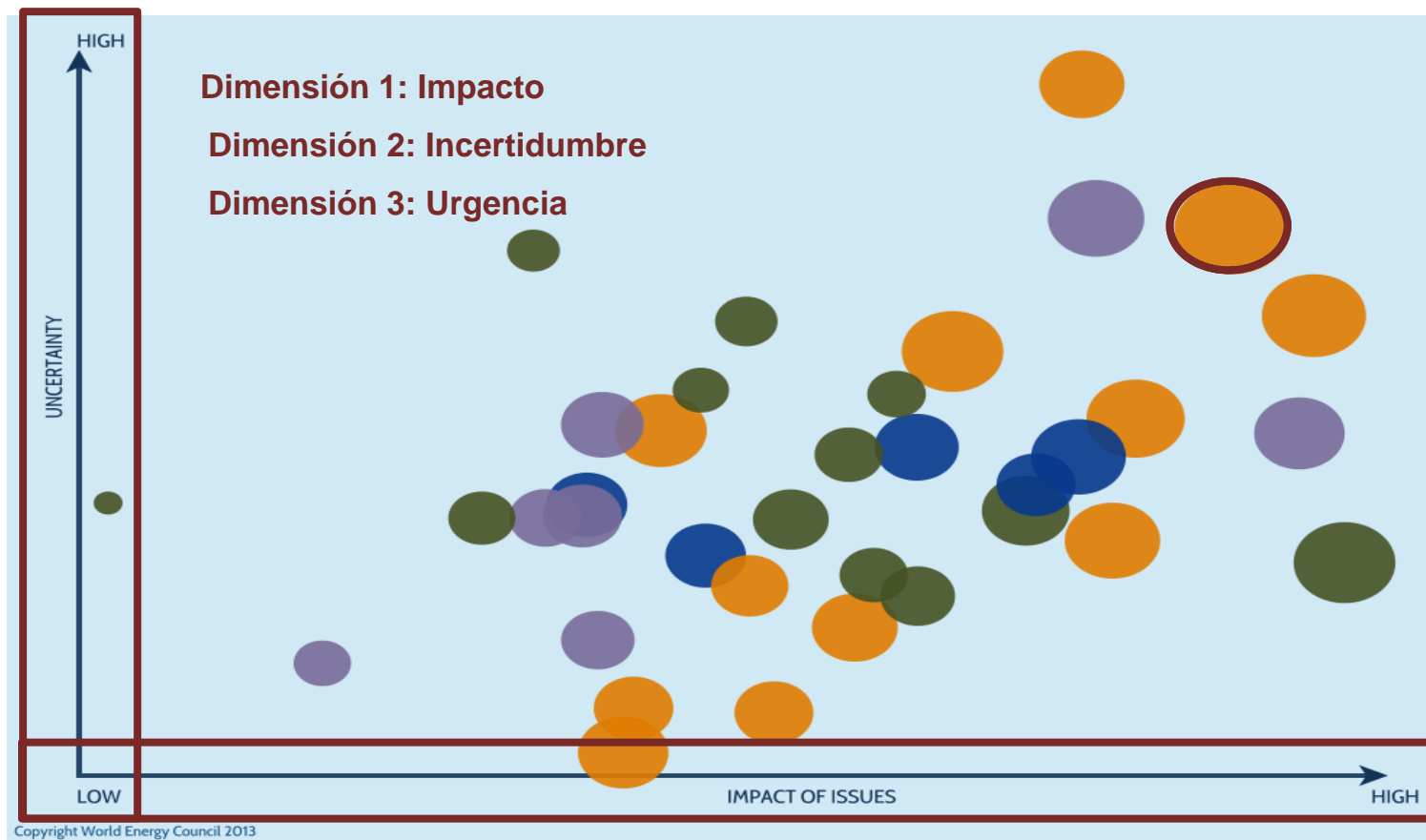
IMPACTO			INCERTIDUMBRE			URGENCIA (años)		
Alto	Medio	Bajo	Alta	Media	Baja	<3	3-10	>10

### 3. ¿Cómo se genera el mapa?

Macroeconomic risks and vulnerabilities	
<b>Global climate framework uncertainty</b>	Uncertainty on the outcome and time-horizon of global climate negotiations, i.e. the question of whether there will be a global / regional price on CO <sub>2</sub> and if so, at what level that price would be.
<b>Large-scale accidents</b>	Post-Fukushima nuclear disaster and Macondo oil spill: the possibility, and implication, of potential further energy-related large-scale accidents and cost impact on risk insurance.
<b>Global recession</b>	Ongoing implications of recession, including pressure on growth rates, margins and economic security.
<b>Capital market constraints</b>	Difficulty in the mobilisation of capital to deliver energy infrastructure in a context of high political, market and technology risks.
<b>Commodity prices and volatility</b>	High prices, volatility & inflationary risk
<b>Energy prices and volatility</b>	High volatility, relative price movements between technologies and regional differences in price levels ('security of demand' concern) – affecting competitiveness & business models.
<b>Currency uncertainty</b>	Exchange rate, insolvency and currency devaluation risks negatively impacting energy operations and investments.
<b>Energy-water-food nexus</b>	Energy-water (-food) nexus exposing energy supply chain to risks regarding changing water availability (including those to combat hunger).
<b>Talent scarcity</b>	Succession risk and shortage of experienced engineering or other energy relevant skills negatively affecting energy infrastructure development and expansion.
<b>Energy poverty</b>	1.2 billion people are still without access to electricity, 87% in rural areas; new entrepreneurial models, creation of financing mechanisms, focused government policies to deliver solutions.
<b>Energy affordability</b>	High or increasing energy prices weighing on household budgets and increasing social concern ('fuel poverty').
<b>Extreme Weather Risks</b>	Increased frequency and severity of extreme weather events (e.g. floods, storms) and the impact on energy systems and infrastructure design and resilience.
<b>Cyber Threats</b>	Increased cyber vulnerability of energy systems due to increasing interconnectedness (e.g. through data farming, smartening of infrastructure and hacking sophistication).
<b>Corruption</b>	Slowing down the development of effective policies and distorting the competition.
<b>Terrorism</b>	Physical risks affecting energy systems, infrastructure and markets.
Energy policies and business environment	
<b>Trade barriers</b>	Constraining or enabling green growth (e.g. through technology transfer, tariffs on green goods and services, local content requirements, border tax adjustment).
<b>Regional interconnection</b>	Ability to overcome unequal distribution and ineffective allocation of energy resources, through development of regional energy infrastructure and institutions (e.g. interconnectors, pipelines, trade platforms).
<b>Innovative market design and policies</b>	New market designs and policies securing back-up and storage capacity in electricity markets with increasing intermittent renewable energy shares; fragmented regulation leading to ineffective solutions.
<b>Energy subsidies</b>	Uncertainty over subsidy sustainability.
<b>Decentralised systems</b>	Systems being driven by increased social activism, difficult financing of large-scale projects, increasing population density and new technology opportunities.

Energy geopolitics and regional issues	
<b>China/India growth</b>	Furthering role as the centre of global energy demand, technology influence and global governance.
<b>Brazil realising its potential</b>	Importance of reform in order to realise its potential as a regional driver for energy integration.
<b>Russia energy diplomacy</b>	Implications of the situation in Crimea for regional and global gas markets. Ability to adapt to shale gas context and maintain its importance in the natural gas sector.
<b>EU cohesion</b>	Potential of converging to a common energy policy, particularly in the context of critical market design elements (e.g. fixing ETS- Emission Trading Scheme, capacity and storage incentives).
<b>Middle East/North Africa fragility</b>	Ability to successfully manage transformations in the political, employment (youth) and energy context (e.g. domestic gas, renewables, nuclear, fossil fuel subsidies and energy efficiency).
<b>US trade and policy influencing global energy markets</b>	US driven innovation and policy influencing global energy trade, market dynamics (gas, coal, oil) and relevant institutions (e.g. COP, IMF, OECD).
Energy vision and technology	
<b>Sustainable cities</b>	Realising resource efficient urbanisation at scale.
<b>Energy efficiency</b>	Overcoming barriers to implementation and achieve its potential.
<b>Coal</b>	The future role of coal – cheap coal vs. an uncertain coal future.
<b>Carbon capture and storage (CCS)</b>	Overcoming barriers to achieving scale, potential of innovative solutions to make projects viable regarding costs and public attitude.
<b>Renewable energy</b>	Maintaining traction to achieving scale.
<b>Biofuels</b>	Overcoming barriers to realising potential.
<b>Smart grid</b>	Innovative business models for demand-side management taken to scale.
<b>Electric vehicles</b>	Innovative transportation concepts, new modes and fuel sources including electric vehicles and natural gas vehicles.
<b>Electricity storage</b>	Price and scalability of batteries, 'power to gas' technology and storage as an enabler for greater integration of renewables.
<b>Nuclear</b>	Future of nuclear – the ability to adjust to a new normal (centre of gravity in non-OECD, increased safety and governance requirements and greater pressure on costs).
<b>Hydropower</b>	Overcoming barriers to realising potential (in particular social activism).
<b>Unconventional fossil fuels</b>	Shale gas, oil shale and other unconventional realising potential, altering global oil & gas market dynamics.
<b>Liquefied natural gas (LNG)</b>	LNG's potential to drive convergence of regional gas prices and help globalise the gas market, as well as the tapping of potentially stranded deposits.
<b>Hydrogen economy</b>	Advancing to an achievable incremental vision.

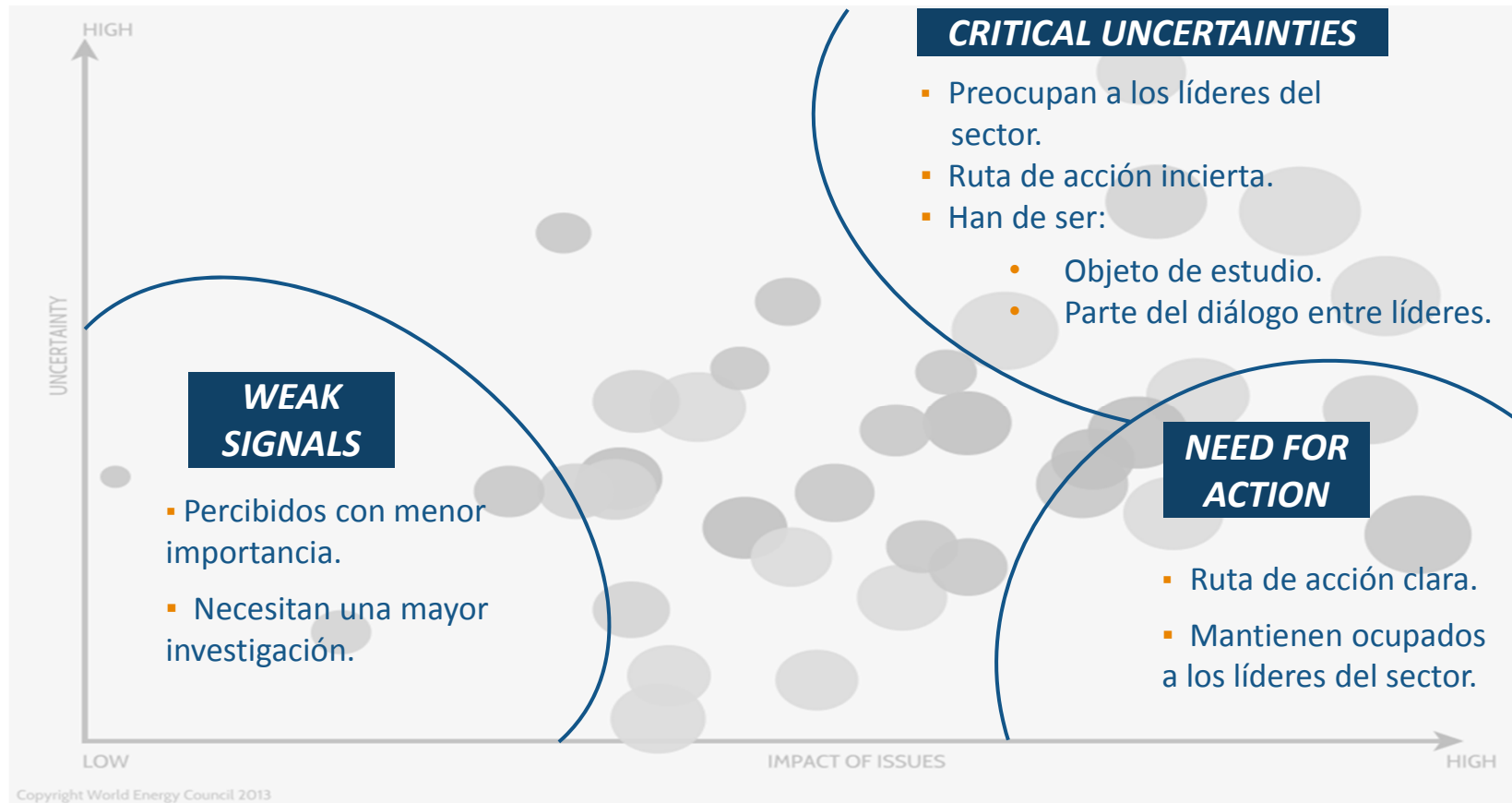
## 4. ¿Cómo se interpreta el mapa?





## 4. ¿Cómo se interpreta el mapa?

### ÁREAS DE EVALUACIÓN



## 5. Issues Monitor: nivel nacional

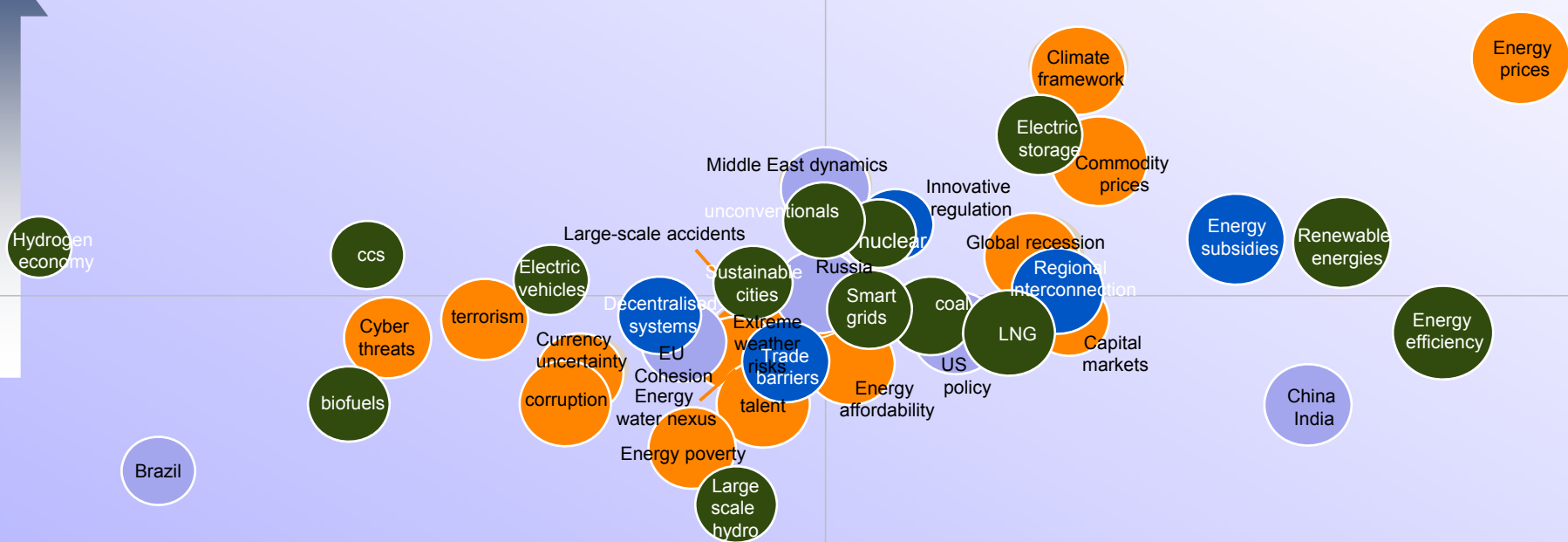
- ▶ En 2014 España participó por primera vez en la iniciativa “**National Issues Monitor**” para llevar a cabo este análisis a nivel nacional, cuyo primer piloto se lanzó en 2013.
- ▶ Para la edición de 2015, la encuesta se envió a la **Junta Directiva de Enerclub** y a los miembros del **CECME**.
- ▶ La interpretación de este nuevo mapa, además de posibilitar una comparación a nivel regional y global, facilita el análisis de la **evolución en el tiempo** de cuestiones que presentan un especial interés.



# World Energy Issues Monitor World, 2015

critical  
uncertainties

uncertainty



weak  
signals

need for  
action

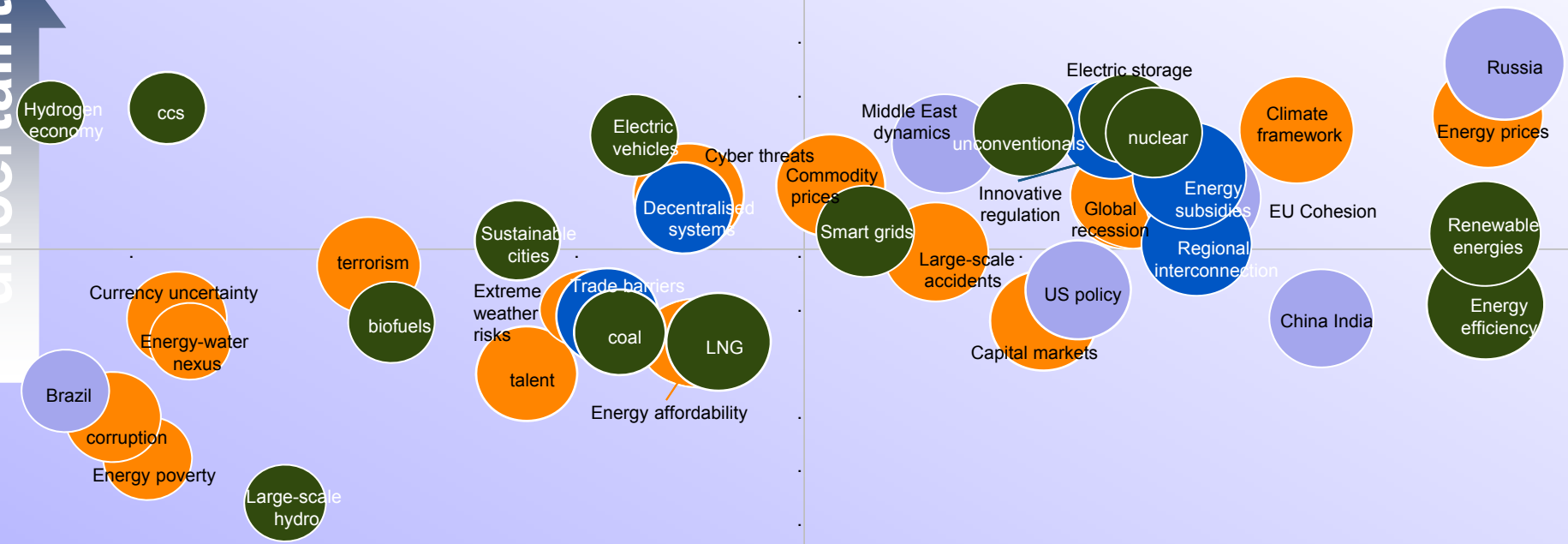
- macro economic
- geopol. & regional
- business environment
- vision & technology

impact

# World Energy Issues Monitor Europe, 2015

**critical  
uncertainties**

**uncertainty**



**weak  
signals**

**need for  
action**

- macro economic
- geopol. & regional
- business environment
- vision & technology

**impact**

# World Energy Issues Monitor Spain, 2015

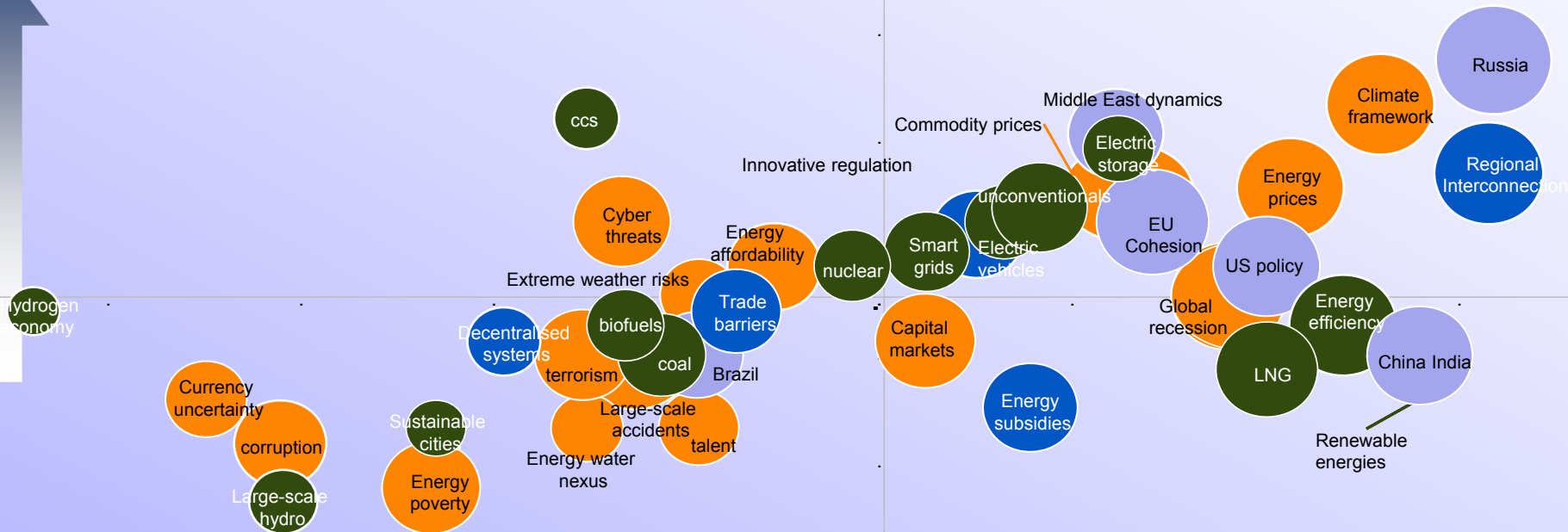
critical  
uncertainties

uncertainty

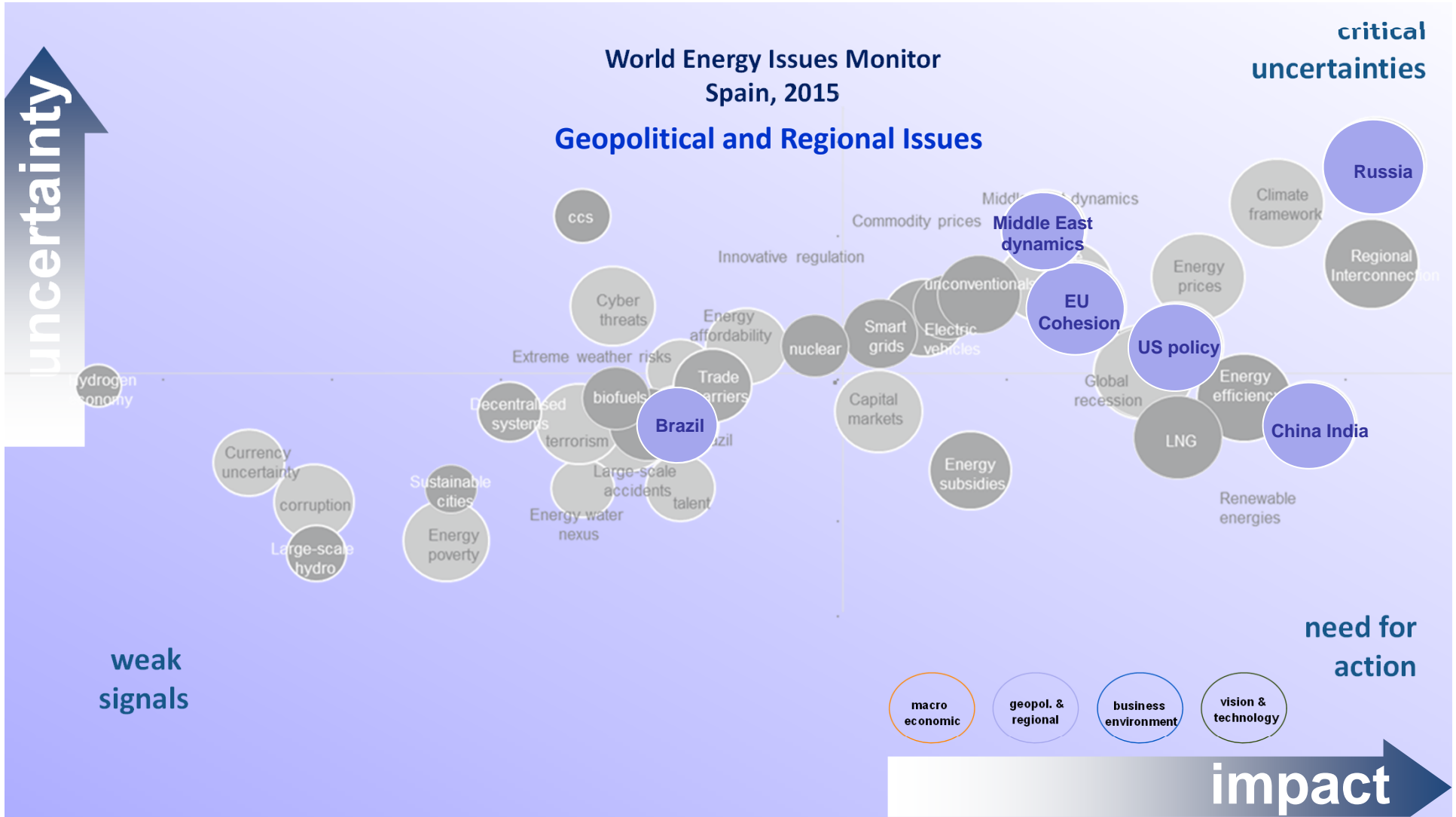
weak  
signals

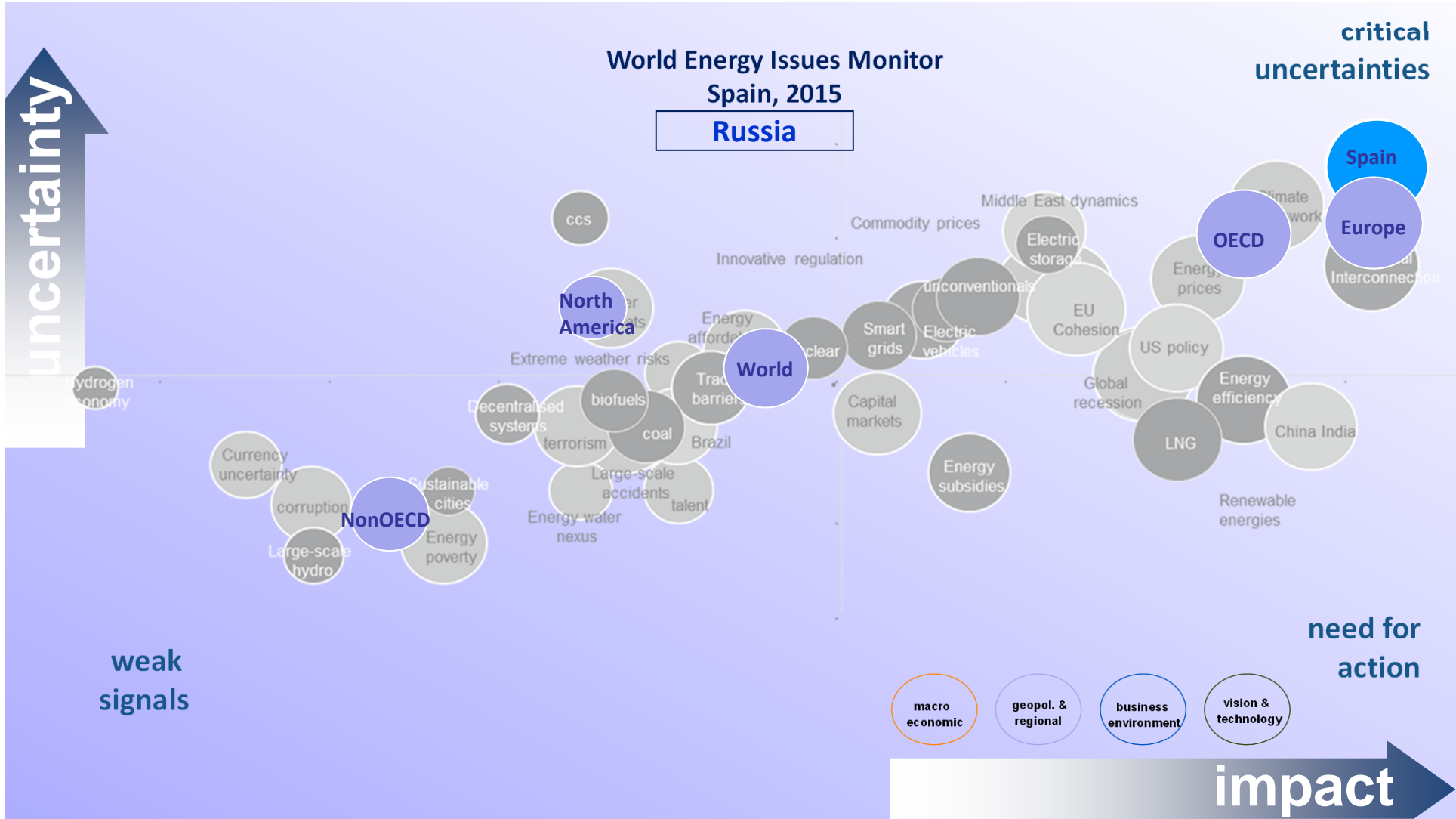
need for  
action

impact



- macro economic
- geopol. & regional
- business environment
- vision & technology





World Energy Issues Monitor  
Spain, 2015

China - India

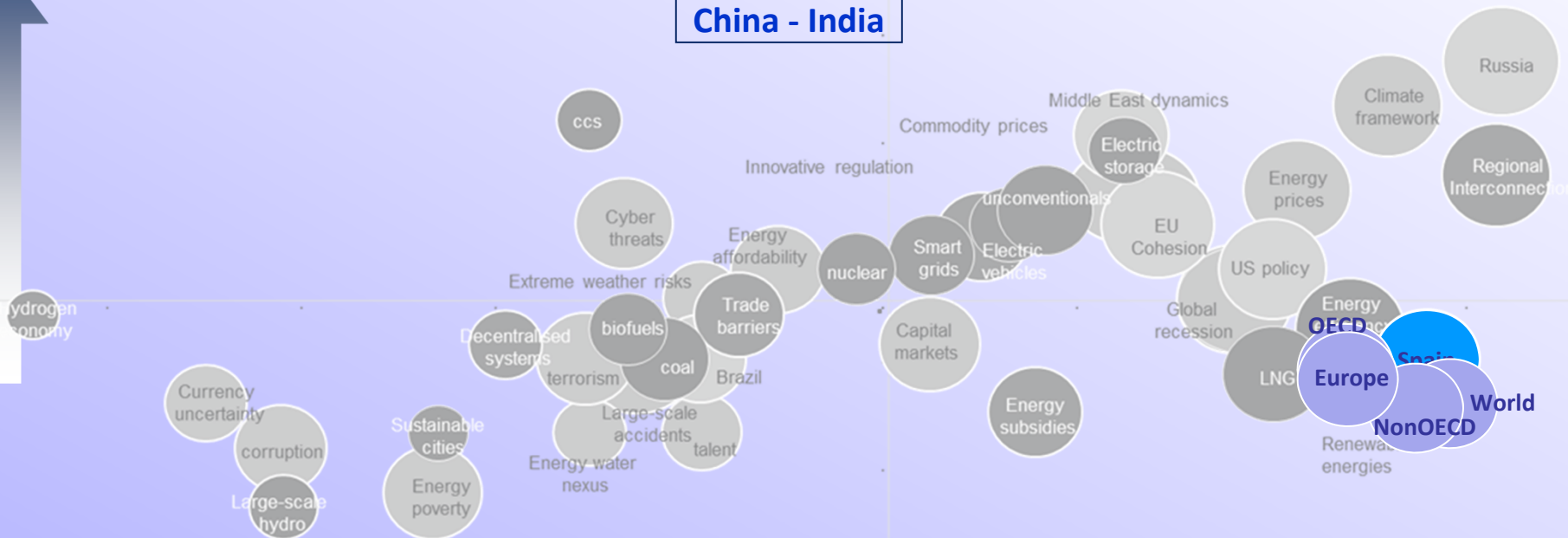
critical  
uncertainties

uncertainty

weak  
signals

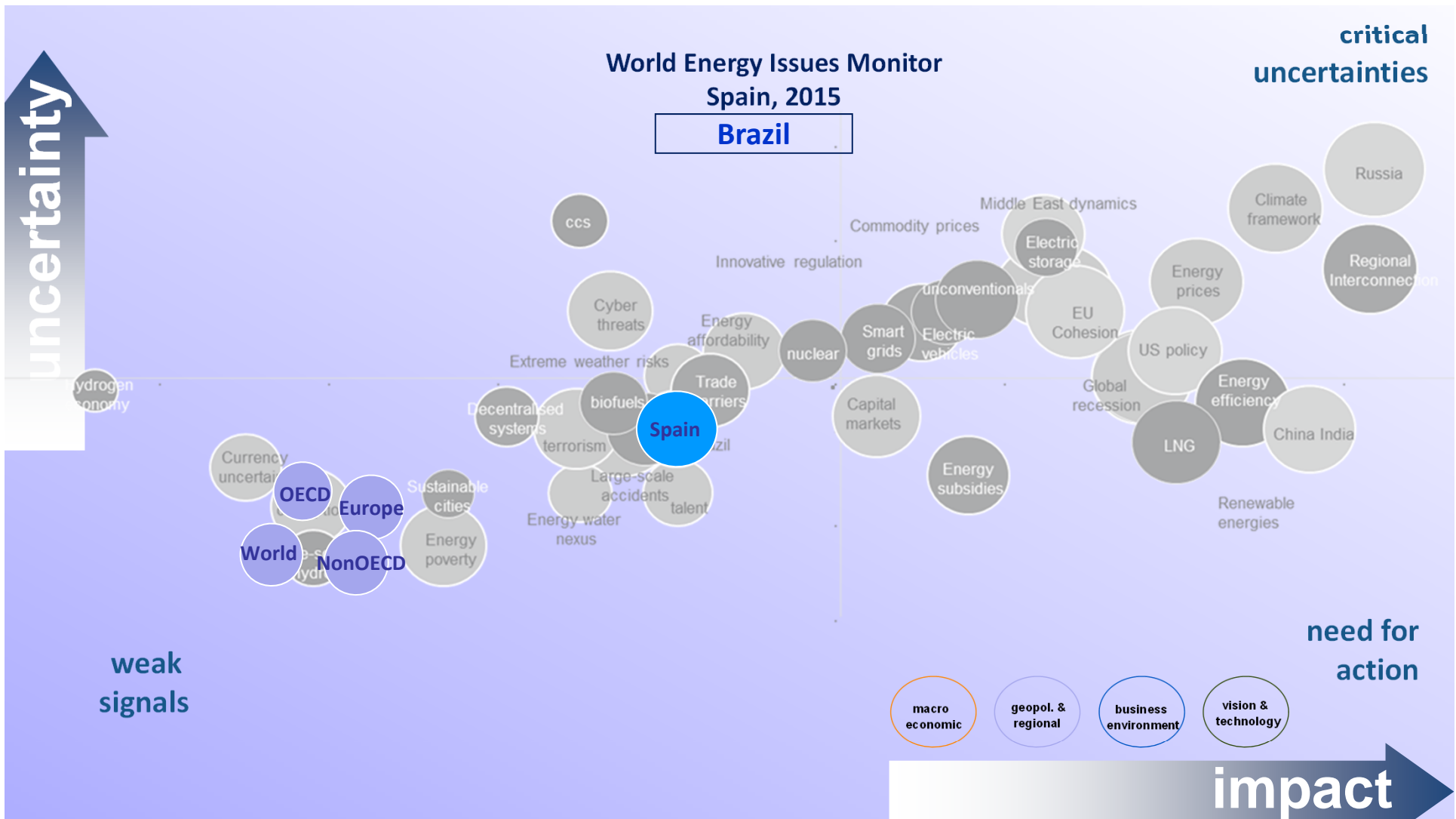
need for  
action

impact



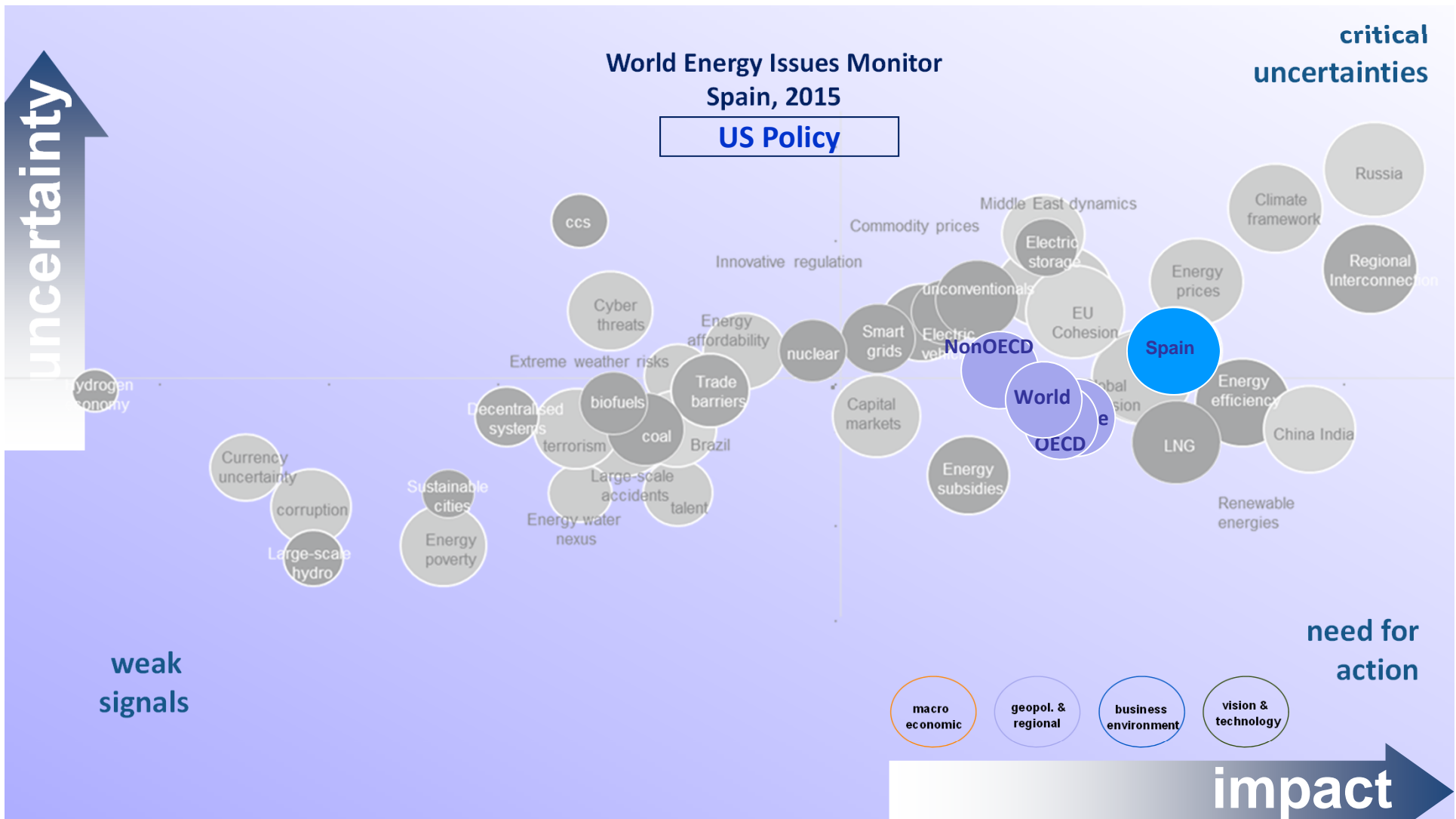
- macro economic
- geopol. & regional
- business environment
- vision & technology







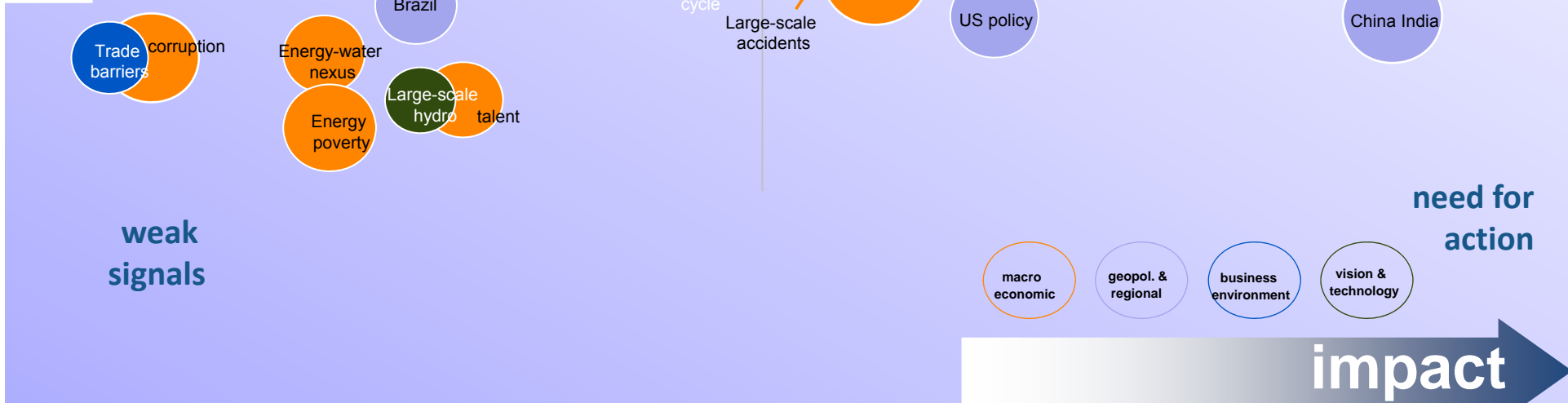




# World Energy Issues Monitor Spain, 2014

critical  
uncertainties

uncertainty



weak  
signals

need for  
action

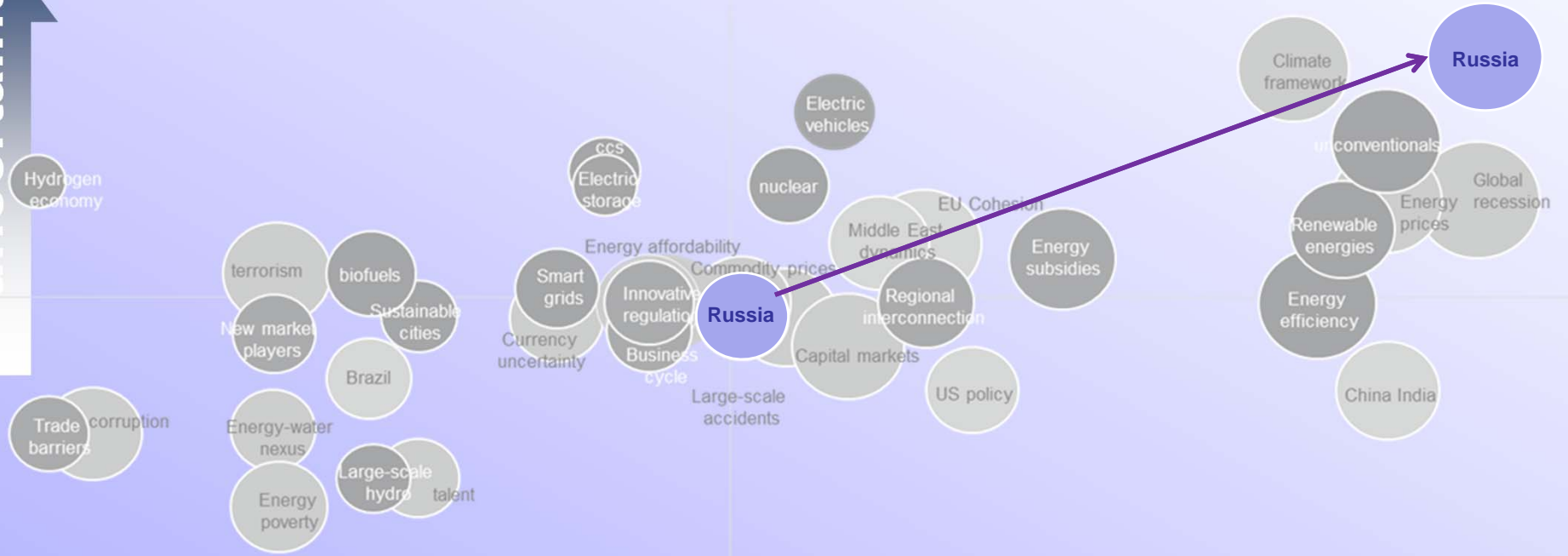
impact

- macro economic
- geopol. & regional
- business environment
- vision & technology

World Energy Issues Monitor  
Spain, 2014 - 2015

critical  
uncertainties

uncertainty



weak  
signals

need for  
action

- macro economic
- geopol. & regional
- business environment
- vision & technology

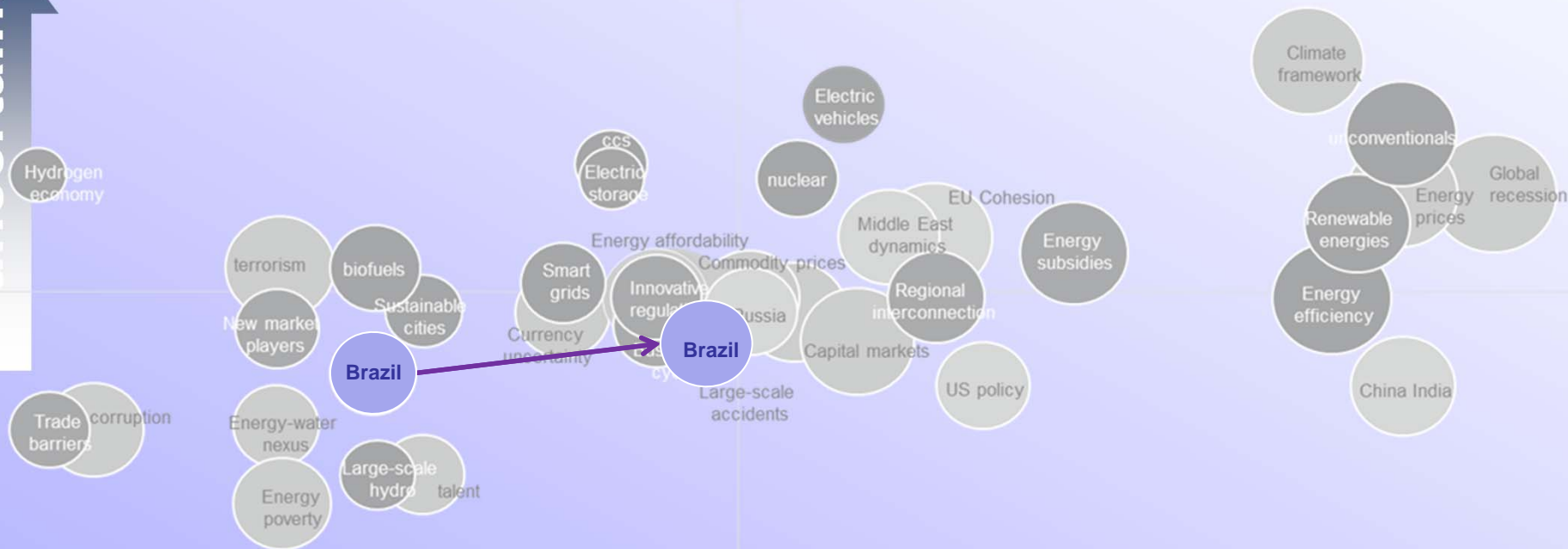
impact



# World Energy Issues Monitor Spain, 2014 - 2015

uncertainty

critical uncertainties



weak signals

need for action

- macro economic
- geopol. & regional
- business environment
- vision & technology

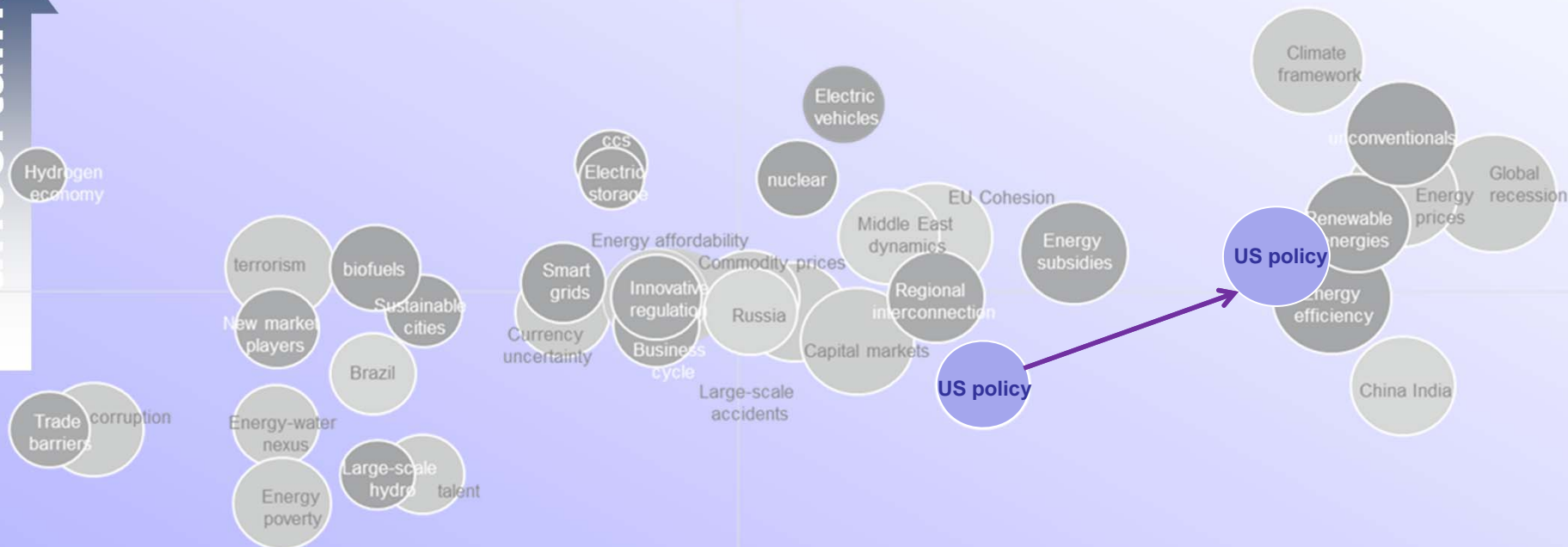
impact



# World Energy Issues Monitor Spain, 2014 - 2015

critical  
uncertainties

uncertainty



weak  
signals

need for  
action

- macro economic
- geopol. & regional
- business environment
- vision & technology

impact

## 7. Conclusiones

- ▶ La adaptación del “**Issues Monitor**” a nivel nacional representa un instrumento de análisis muy útil para valorar los asuntos de la agenda energética, posibilitando la comparación con otras regiones geográficas.
- ▶ Disponer de esta herramienta cada año posibilita, además de la comparación a nivel regional y global, una **evaluación en el tiempo** de cómo **evolucionan** los distintos elementos que configuran la agenda energética nacional.
- ▶ La conexión entre **energía y geopolítica** resulta clave para entender e interpretar el escenario actual de las relaciones internacionales.
- ▶ En relación al mapa 2014 destaca el desplazamiento de “**Rusia**” hacia la zona con **mayor impacto e incertidumbre** en el mapa español, en línea con el caso Europeo y países OCDE.
- ▶ Lógicamente, en este mapa sólo aparecen representadas las temáticas sobre las que se pregunta en la encuesta. Por la naturaleza del estudio se intentan mantener las preguntas para tener una comparativa histórica. Es por ello, que no figuran temas geopolíticos tan relevantes como **Libia, Irán o Venezuela**.

## 7. Conclusiones

- ▶ Sin embargo, aunque en el análisis no se dedique un apartado singularizado para actores clave del panorama geoestratégico relacionados con el sector energético como **Irak, Irán o Libia**, la ubicación de “**Dinámica del Norte de África y Oriente Medio**” muestra el interés que despiertan tanto en la comunidad internacional como en la española.
- ▶ **China e India** se detectan como oportunidades inmediatas para el sector energético español, de elevado impacto y baja incertidumbre, en línea con las prioridades mundiales y europeas.
- ▶ Se echa en falta en este diagnóstico un mayor detalle sobre el área de **América Latina**, que se ve reflejado sólo en el **caso singular de Brasil**, no reflejando temas que se siguen tan de cerca en España como el caso de Venezuela.
- ▶ Destaca la posición de impacto e incertidumbre intermedia de **Brasil** en el mapa español, frente a su percepción como “señal débil” para el resto de regiones, incluida la europea.

# ***GRACIAS***

