
ENERGIA, TECNOLOGIA Y GLOBALIZACION

Juan M. Ormazabal Jordana
AIOBA Energy Consultants

Política Energética

Escenario de partida

Entorno energético y económico en Europa

Cambio Climático

- Utilización de nuevas fuentes de energías bajas en CO₂ y en CH₄

Crisis de la Economía de Petróleo

- Energía cada vez más escasa y más cara

Mayor Dependencia Energética

- Uso intensivo de los recursos energéticos propios
-

Escenario de partida

□ Retos de la Política Energética Europea 2007

- Sostenibilidad
 - Seguridad del Abastecimiento
 - Competitividad
-

Escenario de partida

□ Sostenibilidad

- La energía es responsable del 80% de las emisiones GEI
 - La UE se ha comprometido a reducir la producción de GEI a un nivel que limitaría en 2° C el incremento de temperatura.
 - Con las actuales políticas energéticas y de transportes las emisiones aumentarían en un 5% para 2030
 - Las emisiones mundiales aumentarían en 2030 un 55 %
-

Escenario de partida

□ Seguridad de Abastecimiento

- La dependencia de la UE pasará del 54% actual al 65% en 2030
 - La dependencia del petróleo pasará del 82% al 93%
 - La dependencia del gas importado pasará del 61% al 84%
 - La factura energética es de 350.000 millones €/año
 - La AIE prevé que la demanda mundial de petróleo aumentará el 41% en 2030.
 - La demanda de gas superará el 50%
-

Escenario de partida

□ Competitividad

- Europa es cada vez más sensible a la volatilidad de los precios de energía

 - Aumento de la demanda mundial

 - Progresiva concentración de los reservas de hidrocarburos en pocas manos

- Si el precio del petróleo subiera a 100 dólares/barril, la factura en 2030 se incrementaría en 170.000 millones de euros.

- El Mercado interior de la energía contribuiría a la promoción de precios justos y a la eficiencia energética. Hoy no existe este mercado interior UE

Escenario de partida

□ Eficiencia Energética y Energías Renovables

- La UE es líder en energías renovables
 - 20.000 millones € de facturación
 - 400.000 empleos

 - La energía eólica en UE es el 60% del mercado mundial.

 - Gran oportunidad para la investigación y las inversiones en Energías Renovables

 - Cambio en las formas de vida en línea con la eficiencia energética.
-

Plan de actuaciones

□ Líneas generales

■ Iniciativa 20-20-20 para el año 2020

- Reducción del 20% los GEI
- Aumentar las energías renovables en un 20%
- Incrementar la eficiencia energética en un 20%

■ Desarrollo del mercado interior de energía

- Política energética exterior. Una sola voz
- Construcción de Infraestructuras estratégicas

■ Potenciar el transporte y la interconexión del mercado interior europeo

□ La nueva política energética permitirá reducir

- 15% de la energía consumida
 - 26% las importaciones
-

Directiva Energías Renovables

Directiva Europea de Renovables

□ Directiva 2009/28/CE 5 de Junio

- Es un pieza clave de la Política Energética. Los EM han de trasponerla antes de 31 Diciembre 2012
 - Objetivos nacionales obligatorios consumo final bruto de energía: mínimo 20% de ER
 - Exige a los Estado Miembros un **Plan de Acción** con fases y recursos para alcanzar los objetivos. Entrega del Plan 30 Junio 2030.
 - Trayectoria indicativa
 - Contempla Mecanismos de Flexibilidad, Transferencias estadísticas, Proyectos entre países y con terceros países, etc.
 - 6,18 % de energía consumida por aviación procedente de ER
-

Plan de actuaciones

□ Costes Energías Renovables en UE

- Lograr el 20% de energías renovables en Europa supone un incremento anual de la factura energética de 18.000 millones €
 - Esto supone un 6% más sobre el costo total de las importaciones.
 - Si el precio del barril es de 78 \$ el sobrecosto es de 10.600 millones €
 - Si el precio de la tm de CO2 fuese de 20 €/tm no hay extracostos
 - Se crearía una industria gran generadora empleo
-

SET Plan

□ Strategic Energy Technology Plan

□ El SET Plan es un instrumento de planificación que recoge las necesidades de desarrollo tecnológico al que acompaña provisiones económicas importantes.

□ Este SET Plan se distribuye en 6 roadmaps, Energía Eólica, Solar, Redes Eléctricas, Bioenergía, Captura y almacenamiento de Carbono, Fusión Nuclear y uno específico en Eficiencia Energética,

□ Crea una Alianza Europea de Investigación en Energía (EERA) que tiene como misión acelerar el desarrollo de nuevas tecnologías energéticas.

□ Énfasis en la necesidad de proyectos de demostración y plantas de ensayos y experimentación

□ Strategic Energy Technology Plan

- El 20% de la electricidad ha de ser producido en 2020 por tecnologías eólicas
 - El 15% de la electricidad ha de ser producido en 2020 por energía solar
 - La red de energía ha de ser capaz de integrar hasta el 35 % de la electricidad renovable en 2020
 - Al menos el 14 % de la energía de la UE en 2020 provendrá, a costos competitivos, de la bio-energía
 - Las tecnologías de captura y secuestro de carbono habrán de ser competitivas para un entorno de precios de emisiones en los años 2020-2050.
 - El primer reactor nuclear de IV Generación estará operativo en 2020 y su puesta en el mercado en el 2040.
 - 25 o 30 ciudades serán las pioneras en la transición de un economía baja en carbono en 2020
-

□ Wind Energy Initiative

- Acelerar la reducción de costos
 - Incrementar la producción off shore
 - Resolver el problema de la integración de la red
 - Construir 5- 10 grandes plantas de ensayos de turbinas
 - 10 proyectos de demostración de nuevas turbinas
 - 5 prototipos de infraestructuras marinas
 - Nuevos procesos de Fabricación
-
- Inversión próximos 10 años 6 bn €
 - Más de 250.000 puestos de trabajo cualificados nuevos
-

□ Solar Europe Initiative

- programa de investigación en conceptos avanzados en PV
 - 5 plantas automatizadas de producción PV
 - Reducción de costos en CSP
 - Escalado de tecnologías de demostración a 10 plantas industriales

 - € 16 bn
 - 200.000 nuevos puestos cualificados
-

SET Plan

□ Red de Energía

- € 16 bn
- 200.000 nuevos puestos cualificados

□ Bio Energía

- €9 bn
- 200.000 puestos locales

□ Captura y secuestro de CO₂. Reducción 30-50 € tm CO₂

- € 13 bn
-

SET Plan

"Es de notar que no hay una relación directamente cuantificable de los costos de la investigación y el valor obtenido de ella. Sin embargo es un prerrequisito para cualquier despliegue de tecnologías que cada roadmap presente los objetivos críticos que hacen que cada tecnología de bajo carbono sea competitiva en costos, más eficiente y demostrada en la escala adecuada para su puesta en el mercado.

Para cada área tecnológicas han de identificarse la investigación y el desarrollo concreto, la demostración y la replicación de la tecnología en el mercado, para lo cual el trabajo conjunto puede marcar la diferencia en términos de maximizar el retorno social e industrial

ENERGIA, TECNOLOGIA Y GLOBALIZACION

Juan M. Ormazabal Jordana
AIOBA Energy Consultants

Prospectiva Energética

- Ejercicio que permite prospectar la demanda de energía y las fuentes de energía que atenderán a la demanda.
 - La determinación de la demanda es la variable crítica
 - La determinación de las fuentes energéticas que atiendan a la demanda es un ejercicio de Política Energética
 - Prospectiva Energética 2030 del Ministerio de Industria.
-

Situación Energética

- ❑ Importante caída de la demanda en 2009 del 4,6 %
 - ❑ Incremento del 8,9 % en Marzo, demanda corregida 4,5 %
 - ❑ Fuertes tensiones entre productores de energía por gas y carbón
 - ❑ Impacto en la visión política de las renovables
-

Situación Energética



Situación Energética

