Post-FUKUSHIMA e Nova Estratexia Enerxética

Adrián Manuel Moreno Cidrás
"Un repaso da situación enerxética europea"

Andrea García Vidal
"El impacto de Fukushima en Europa"

Susana Maceiras Pérez
"La energía en España: planificando el cambio"

Daniela Pichler
"Luxemburgo: "No" a la central nuclear, pero "Sí" a la energía atómica..."

Xulio Ríos
"China: a irresistible atracción nuclear"

Masashi Oki
"Xapón despois de Fukushima"

INSTITUTO GALEGO DE ANÁLISE E DOCUMENTACIÓN INTERNACIONAL
20º ANIVERSARIO 2011
IGADI

ARREDALIA
REDE DE ANTIGOS ALUMNOS EN PRÁCTICAS

Edita: IGADI (Instituto Galego de Análise e Documentación Internacional).
Coordinación editorial: Masashi Oki.
Tradución: Saori Ota.
Deseño: Breogán Xuncal Pereira.

Publicado no mes de outubro de 2011.

ARRE-DALIA

REDE DE ANTIGOS ALUMNOS EN PRÁCTICAS

ÍNDICE 目次

Prefacio **1** (5) **巻頭言**

Adrián Manuel Moreno Cidrás **“Un repaso da situación enerxética europea”** **2** (7) アドリアン・マヌエル・モレーノ・シドゥラス **『欧州におけるエネルギーを巡る状況』**

Andrea García Vidal **“El impacto de Fukushima en Europa”** **3** (15) アンドゥレア・ガルシーア・ビダル **『欧州における福島の影響』**

Susana Maceiras Pérez **“La energía en España: planificando el cambio”** **4** (23) スサーナ・マセイラス・ペレス **『変わりゆくスペインのエネルギー政策』**

Daniela Pichler **“Luxemburgo: “No” a la central nuclear, pero “Sí” a la energía atómica...”** **5** (31) ダニエラ・ピッヒラー **『ルクセンブルク：「原発」反対でも「原子力エネルギー」は？』** **“Luxemburg: ‘Nein’ zu AKWs, aber ‘Ja’ zu Atomenergie...”**

Xulio Ríos **“China: a irresistible atracción nuclear”** **6** (35) シューリオ・リーオス **『中国：抑えることのできない核の魅力』**

Masashi Oki **“Xapón despois de Fukushima”** **7** (37) 大木雅志 **『フクシマ後の日本』**

Masashi Oki

1. Prefacio

巻頭言

大木雅志

Arredalia（アレダリア）は、ガリシア国際研究所（IGADI）設立20周年の2011年、過去にIGADIに携わっていた研究者によって設立されました。IGADIはスペインのガリシア自治州にある研究所ですが、ドイツ、オーストリア、アイルランド、イタリア、ポーランド、ポルトガル、日本、スペインの他地域など様々な国や地域から研究者が集まっています。Arredaliaを通じて、未来がどうあるべきかを皆で議論していきたいと考えています。

Arredalia会報第1号では、各国・世界のエネルギー戦略について議論しています。福島原発事故は世界のエネルギー戦略に大きな影響を及ぼしました。アドリアン・マヌエル・モレーノ・シドゥラス氏は欧州のエネルギー政策の現状について分析し、アンドゥレア・ガルシーア・ビダル氏は欧州における福島原発事故の影響について述べています。スサーナ・マセイラス・ペレス氏はスペインのエネルギー戦略に、ダニエラ・ピッヒラー氏はルクセンブルクのエネルギー戦略に、シューリオ・リーオス氏は中国のエネルギー戦略にそれぞれ焦点を絞って説明しています。大木雅志氏は福島原発事故後の日本の状況について説明しています。

本会報発行にあたり、IGADIおよび共同執筆者にご協力いただきましたこと、感謝申し上げます。本会報が私たちの今後のエネルギー戦略を考える一材料となれば幸いです。

Arredalia é un grupo de antigos alumnos en prácticas no IGADI (Instituto Galego de Análise e Documentación Internacional) de diferentes países do mundo (Alemaña, Austria, Irlanda, Italia, Polonia, Portugal, Xapón, ademais de Galicia e outros territorios do Estado español). A través desta nova rede formada neste ano, que é o do 20 aniversario do IGADI, ademais de manter a relación co IGADI e os antigos membros do centro, discutimos sobre o noso porvir. O futuro será construido por nós mesmos, por iso, temos que reflexionar sobre aquelas orientacións e liñamentos que poden facelo mellor.

No primeiro número do boletín de Arredalia, discutimos sobre a estratexia enerxética no país de cada autor e do mundo. O accidente na central nuclear de Fukushima tivo unha importante influencia na estrategia enerxética global. Adrián Manuel Moreno Cidrás analiza a situación enerxética europea, e Andrea García Vidal pondera o impacto de Fukushima en Europa. Susana Maceiras Pérez céntrase na estratexia enerxética de España. Daniela Pichler afonda na situación en Luxemburgo na súa propia lingua. Xulio Ríos reflexiona sobre o impacto de Fukushima en China. Masashi Oki aborda a súa experiencia despois de Fukushima.

Espero que este boletín sexa de utilidade para a discusión sobre a estratexia enerxética do noso futuro. Estou agradecido pola axuda dos colaboradores e o IGADI.

Adrián Manuel Moreno Cidrás

2. “Un repaso da situación enerxética europea”

『欧州におけるエネルギーを巡る状況』（原文：ガリシア語）

アドリアン・マヌエル・モレーノ・シドゥラス

エネルギーは、一国の経済を機能させるための血液のようなものであり、また、政治とも深い関わりがある。EUは元々域内のエネルギー資源の活用を目的として結成された。1951年、EUの前身である欧州石炭鉄鋼共同体は、石炭と鉄鋼の共同市場の創出のために設立された。その後、1970年代の石油危機や国際エネルギー機関（IEA）の設立を経て、エネルギーは次第に国際関係において重要な政治ファクターとなっていった。各国政府はエネルギー供給経路を確保し、エネルギー戦略を検討しなければならなくなり、EUもその例外ではない。

EUは世界で2番目のエネルギー市場であり、少し前までは新エネルギー・再生エネルギー開発の分野において世界のリーダーであった。しかし、最近は新興国が台頭してきており、例えば中国は、欧州において太陽光パネルを最も多く販売する国であり、世界の風力発電タービンの45%を建設している。また、EUはエネルギー供給を域外に依存している問題がある。天然ガスについては、消費量の半分を3か国だけ（ロシア、ノルウェー、アルジェリア）に依存している。その輸入先のうち、50%をロシアから輸入している。原油については、需要の40%を石油輸出国機構（OPEC）に依存している。EUのエネルギーは、ロシアとOPECへの依存度が高く、（この2つの地域で危機が起こったときにエネルギー供給がストップしてしまうという）脆弱性を抱えている。

今後は、域内資源の活用、新技術の開発、再生エネルギーの促進、そして、汎欧州エネルギーネットワークを構築の検討をしなければならない。また、EU各国はエネルギー・ミックスを多様化させ、エネルギー供給の安全性を確保しなければならない。

Introdución

A enerxía en si é, como se leva dicindo dende hai tempo, o sangue que fai funcionar a economía dun país, e, por extensión, o resto das dimensións da vida humana depende radicalmente deste recurso. A política e o benestar dunha sociedade están extremadamente conectados á enerxía que poida ter un territorio para que as súas actividades vitais, as actividades do día a día, poidan levarse a cabo con regularidade.

A enerxía constituiu unha das razóns da fundación da Unión Europea. Un dos Tratados Constitutivos foi a Comunidade Europea do Carbón e do Aceiro, que expirou en 1992, coa constitución daquela. Fundada polo Tratado de París de 1951, que procuraba a combinación dos recursos de aceiro e carbón dos, por aquel entón, Estados membros, para establecer a unión do carbón e do aceiro, a pesar do decrecente consumo do carbón en Europa a partir de 1955. Malia que ata antes da década dos 50 do século pasado -e tras o recoñecemento da importancia deste recurso por parte do presidente Churchill- a enerxía non era nin de

lonxe un factor político-económico crucial. A seguir, a guerra dos seis días e as sucesivas crises de petróleo logo dos 50, e mais en concreto as crises petroleiras dos anos 70, levaron ós estados importadores á creación da Axencia Internacional da Enerxía (AIE), facendo que gradualmente, e a nível mundial, os expertos e políticos déranse conta de que a enerxía é un importante factor (xeo) político, e, pola súa dimensión global, constitue tamén un importante factor nas relacións internacionais.

Trala bonanza de consumo nos anos seguintes, un novo factor viuse a sumar nos anos 90. Os actos lexislativos en materia de ambiente creceron exponencialmente. Foi nesta década cando comezaban os movementos sociais nos que os cidadáns opúñanse sistemáticamente á instalación de calquera planta de produción eléctrica preto da súa casa.

Máis crises viñeron a contrarrestar os consumos habituais. Un último episodio chave pudo ser a crise petroleira do verán de 2005, que volveu poñer de manifesto a dependencia petroleira europea, e que evidenciou, no que nos toca aquí, unha Europa enganchada aos hidrocarburos. No ano seguinte, a crise gasística de comezos de 2006, entre Ucraína e Rusia, volveu poñer de relieve a dependencia da Unión, esta vez en relación a Rusia, e no que respecta ao gas.

Non obstante, para o caso dos episodios das crises petroleiras, estas permitiron que a tecnoloxía e os progresos no ámbito de exploración ocasionaran unha baixa do custe de produción do petróleo, especialmente no Mar do Norte, de maneira que, así e todo, a participación da Organización dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) semellou que ía decrecer na demanda. Aínda que isto, mais tarde, confirmaríase como unha ilusión.

Así, os gobernos deben asegurar as canles de subministro enerxético en tódalas súas formas (petróleo, gas natural, carbón, renovables, e enerxía nuclear), á vez que xestionar coherentemente a súa dependencia ou soberanía enerxética, tendo en conta os posibles escenarios de crise. Eses que a AIE esíxelle aos gobernos que elaboren, así como as estratexias correspondentes para contrarrestalos. A UE non queda excluida desta dinámica.

Os proveedores e a competencia segundo fontes

Con máis de 450 millóns de consumidores, Europa constitúe o segundo mercado mundial da enerxía. Ata hai pouco, Europa era líder mundial na xestión da demanda, o fomento de formas de enerxía nova e renovables e o desenvolvemento de tecnoloxías con baixa emisión de carbono. En materia de renovables, tense dito que si a UE apoiaría a nova política común alzando unha soa voz en materia de enerxía, podería liderar a busca mundial de solucións enerxéticas. Porén, a UE está perdendo o liderado nesta materia a favor dos países emerxentes. China, por exemplo, é o líder de vendas de paneis solares en Europa, e na actualidade constrúe o 45% das turbinas eólicas no mundo. Hai xa algún tempo que China comeza a ver a enerxía renovable como un importante nicho de exportación.

Atribuése á inexistencia dunha política común europea as carencias neste sentido. Con todo, o profesor da Universidade Libre de Bruselas, Samuel Furfari, comenta na súa extensa obra El Mundo y la Energía, desafíos xeopolíticos que cun sólido sistema de solidariedade enerxética, contemplado no artigo 100 do Tratado de Lisboa poderianse afrontar. Non obstante, que cada Estado membro teña a súa propia cesta de enerxía non ten por que ser

un factor negativo, tendo en conta que este brainstorming podería presupoñer que cada Estado membro innove por si só en termos de seguridade no subministro enerxético. O que significaría, no longo prazo, orixinais ideas para o abastecemento europeo. Desafortunadamente, a crise do gas ucraíno de 2006, fixo tremer a medio continente, e en especial a Italia, pola inexistencia de mecanismos de solidariedade intra-europeos.

A pesar de que xa en 1986 a Comunidade Económica Europea establecía que en 1995 debería acadarse certa independencia na carteira dos países subministradores de gas e petróleo, vinte anos despois, o libro verde de 2006, Estratexia europea para unha Enerxía Sustentable, Competitiva e Segura, puxo de relevo que as reservas de gas continúan a estar concentradas nuns poucos países. Aproximadamente, a metade do consumo de gas da UE satisfaise con gas procedente de só tres países (Rusia, Noruega e Alxeria). Así, nunha aproximación superficial á situación enerxética dalgúns dos Estados membros europeos, atópase que, para o caso de Rusia, a UE ten en China e India uns serios competidores á hora de mercar os recursos enerxéticos provintes daquel país. Isto fai presupor un grande poder de Rusia con respecto á UE. Ao mesmo tempo, o réxime de mercado de exportación de Rusia é de oligopolio das grandes compañías controladas por mafias, o que choca cos valores de libre mercado da propia Unión. Entre elas atópase a famosa Gazprom. Así, na actualidade, o 50% do gas e o 30% do petróleo da UE son importados de Rusia, sen ter en conta o último alargamento. A súa especial significación púxose de manifesto en 2006, co conflito entre Rusia e Ucraína, que deixou sen subministro de gas a moitos Estados membros. Moitos destes comezaron a cuestionar a credibilidade de Ucraína como país de tránsito para a importación do gas, o que afectaría tamén á súa candidatura á adhesión. Así, Turquía, outro país de tránsito de importación de gas e petróleo, pero esta vez de Oriente Medio e do Mar Caspio, gañaría mais puntos para a adhesión en vista deste feito, destacándose como país con garantías.

Aínda que obviamente merece ser nomeado, o caso de Noruega é pouco significativo en comparanza coas cifras de Rusia. Ademais, prevese que as súas reservas de petróleo rematarán en poucos anos. Non obstante, a importancia dos seus recursos enerxéticos supón un alivio en materia de importación de recursos enerxéticos primarios. O terceiro país importador, Alxeria, suponía, ela soa, segundo datos de 2006, o 19,1 % do total de importación de gas da UE. Isto convértea nun importante actor en relación á UE. Así, baixo unhas relacións de mutualidade, a Unión asiste a Alxeria con financiamento para infraestruturas e desenvolvemento tecnolóxico.

Por outra banda, a OPEP, un actor crucial da enerxía na escena internacional, aporta á UE o 40% do seu total de necesidades petroleiras. O que pón de manifesto a alta dependencia da UE para o subministro do petróleo con respecto a esta organización. Isto coloca a Rusia como o gran provedor de gas, e á OPEP de petróleo. Xa se ten subliñado moitas veces que a UE ten unha posición de alta dependencia e vulnerabilidade no caso dunha crise con estas instancias.

Desde dentro, preténdese desenvolver unha rede europea da enerxía que conecte o centro e a periferia. O TEN-E. A Comisión Europea, na súa última proposta de orzamento,

constata que cómpren uns 200 mil millóns de euros para completar esta rede que aseguraría o abastecemento das rexións que por veces ven perigar o seu subministro, ademais das rexións ultraperiféricas ou as illas enerxéticas (as mais isoladas). O que, asi mesmo, reforzaría o novo concepto de Cohesión Territorial do Tratado de Lisboa.

A estratexia: debate entre o desenvolvemento tecnolóxico e Kioto

A partir de 1990 comezouse a salientar a importancia do ambiente conectado á necesidade de coordinar unha política enerxética común en aras de garantir o subministro enerxético. Os obxectivos estándares aos que deben facer fronte as estratexias de seguridade enerxética son:

» a) o esgotamento dunha fonte de enerxía ou interrupción dunha produción;
» b) as rupturas físicas temporais, resultado dunha folga, dunha crise xeopolítica, ou dun
» fenómeno climatolóxico;
» c) as variacións erráticas nas cotizacións dos produtos;
» d) as rupturas ecolóxicas, os accidentes ou emisións contaminantes.

Dende entón ata agora, os obxectivos a seguir para asegurar a enerxía desembocaron nos que exporemos a continuación. Así, a UE quería ser a rexión mais eficiente en enerxía, cumprindo co obxectivo de mellorar a súa eficiencia enerxética nun 20% ata o 2020. Ao mesmo tempo, quería manter a súa posición como líder mundial de renovables, logrando que en 2020 o 20 % da súa enerxía fora de orixe renovable, e que o 20 % dos biocarburantes utilizáranse para automóbiles, para dese modo asegurar que estes produciranse de xeito sustentable.

Así mesmo, intentará crear efectivamente un auténtico mercado interior da electricade e do gas para a súa industria e para os seus cidadáns. Ademais, deberá atender a falta de interconexións e incentivar a inversión e a innovación. Fará mais fincapé na loita contra o cambio climático para chegar a esa redución do 20 % para 2020. Tamén alentará un cambio real en termos de investigación, de desenvolvemento e de despregamento de tecnoloxías de nova xeración con baixo contido en carbonos, desenvolvendo novas tecnoloxías, e traballando nun plano tecnolóxico estratéxico. Por outra banda, desenvolverá mecanismos de solidariedade eficaces para responder a calquera crise de abastacemento.

Aínda que xa se rexistraron importantes melloras no eido das negociacións, tamén tratará de desenvolver activamente unha política enerxética externa común para intentar operar, cada vez mais, cunha soa voz con terceiros países. Ademais, esforzárase por desenvolver acordos reais de colaboración enerxética cos proveedores, baseados na transparencia, a previsivilidade, e a reciprocidade para obter un beneficio mutuo. Intentará adoptar un programa activo que permitirá diversificar os proveedores de enerxía externos á UE, concentrándose, primeiro, nos Estados membros dependentes dun único proveedor. A primeira etapa para operar cunha soa voz sería presentar obxectivos claros e ofrecer uns

medios de coordinación eficaces. As observacións estratéxicas regulares proporcionarán o marco global para a análise frecuente das cuestións externas de enerxía nas institucións da UE. Pero isto deberá completarse cunha serie de medidas concretas. Segundo os expertos, habería que crear unha rede de comisionados de seguridade enerxética, que podería ofrecer unha demostración práctica da forma en que a UE podería responder en períodos de crise. De igual modo, a UE tería que procurar mellores condicións para que os investimentos nos proxectos internacionais realicense nun marco xurídico claramente definido e transparente. Finalmente, compre nomear uns coordinadores europeos para representar os intereses da UE nos proxectos internacionais chave.

En suma, as instancias da UE declaran cada vez mais que a enerxía debe formar parte integrante de todas as relacións exteriores da UE; é crucial para a seguridade xeopolítica, a estabilidade económica, o desenvolvemento social e os esforzos internacionais para combatir o cambio climático. Segundo o profesor Furfari, a UE debería desenvolver relacións enerxéticas eficaces con tódolos seus socios internacionais, baseadas na confianza, a cooperación e a interdependencia mutua. Isto equivale a unhas relacións ampliadas, tanto no campo da aplicación xeográfica como na súa natureza. Unha política enerxética externa eficaz da UE debería procurar, prioritariamente, a promoción de acordos internacionais, a creación de relacións enerxéticas cos países limítrofes da UE, a redución da ameaza de posibles rupturas, a mellora das relacións con Rusia, a profundización do diálogo e das relacións cos principais produtores de enerxía e os países de tránsito, o establecemento dunha nova colaboración África-Europa, a mellora das relacións con outros grandes consumidores de enerxía, como EUA, China ou a India, a promoción da non-proliferación, así como a seguridade e a fiabilidade nuclear.

Alén diso, a UE debería volver centrar os seus esforzos na axuda ao desenvolvemento e acordar unha maior prioridade para o uso da enerxía renovable descentralizada co fin de aportar melloras concretas para a vida dos cidadáns mais pobres do mundo.

Pese aos seus riscos, a estratexia europea recoñece que a enerxía nuclear é unha das fontes de enerxía máis baratas e con baixo contido en carbono que se produce actualmente na UE, e que os seus custos son relatívamente establrs. A próxima xeración de reactores nucleares debera reducir estes custes. Ao non poder pronunciarse no nome dos Estados membros, a Comisión lembra que son estes os que deben decidir de xeito individual se queren ter electricidade nuclear. Non obstante, no caso de que o nível de produción da enerxía nuclear tivese que reducirse na UE, a Comisión ten subliñado que esta medida estaría acompañada dun aumento das emisións de CO_2, e que as reducións substanciais serían ilusorias. Nunha linguaxe diplomática, avalada polo Informe do Consello dos Sabios presidido polo ex presidente de España, Felipe González, apoiado polo lobby nuclear, a Comisión explica que a opción nuclear é indispensable na UE, tanto para reducir as emisións de CO_2 como para mellorar a seguridade do abastecemento. O debate persistirá após Fukushima. Alemaña xa ten revisado tódalas súas instalacións produtoras de enerxía nuclear, e xa anunciou perante o electorado de Anxela Merkel, que non haberá mais construción de centrais mais aló das 17 que ten. Súmase así aos gobernos cunha posición fortemente antinuclear.

Así, vemos que a UE ten unha dobre visión para atallar os problemas do ambiente. Por unha banda, enfatiza os achádegos tecnolóxicos para combatir o cambio climático, aliñada desta forma coas perspectivas de EUA e a República Popular China, que outorgan maior confianza ao desenvolvemento tecnolóxico no canto de comezar por reducir drasticamente as emisións valéndose de penalizacións ás compañías emisoras de gases de efecto invernadoiro. Deste modo, a abordaxe feita para acadar os obxectivos de Kioto de volver ás emisións de 1990 é, na actualidade e, en grande medida, resultado da eficiencia enerxética, acadada maioritariamente polos achádegos tecnolóxicos. Hai varios instrumentos financeiros da UE, sobre todo no seo da EURATOM, que aportan cuantiosas partidas ás investigacións ao desenvolvemento tecnolóxico neste ámbito. Son rechamantes, por exemplo, e trala catástrofe nuclear, as últimas convocatorias en canto a fotovoltaicas para complexas colaboracións en investigación con Xapón no 7º Programa Marco de Investigación en I+D. Así, ao longo deste mecanismo tense conectado o apoio orzamentario cara investigacións en enerxía ao medioambiente. A través deste marco, a UE pon en marcha proxectos en conxunto de desenvolvemento da capacidade de captación de sol para a súa posterior transformación en enerxía nas investigacións para a mellora da captación eficiente das fotovoltaicas.

Outro exemplo é o grande esforzo financeiro internacional no ITER, un proxecto de enerxía onde a UE financia o 45%, a través do EURATOM, do total do orzamento para desenvolver a tecnoloxía de Fusión, en contraposición coa de Fisión, onde tamén participan Xapón, China, India, e EUA. Unha fonte de enerxía chamada a ser mais segura ca ningunha outra, e cuxa emisión de gases de efecto invernadoiro é, por suposto, nula. O principal achádego sitúase no ano 2019, e a revolución social subseguinte en 2050. A idea comezaba a mediados dos 80, e agora contempla as fases de construción dos complexos onde se investigará e se construirá a tecnoloxía para levar a cabo a produción, para a súa posterior copia por parte dos países participantes.

Así, malia que se segue o sistema Kioto de compra de dereitos de emisión, aínda que voluntariamente, e malia que existe unha extensiva retórica acorde cos tempos, como non podía ser doutra forma, é verdade que a UE baláncease entre as dúas maneiras de encarar o cambio climático[1]. Non sobra dicir aquí que o concepto de eficiencia enerxética desenvolvido nas últimas dúas décadas sempre é ben recibido no total de gastos das grandes compañías, pois supoñen unha redución cuantiosa nos custes de produción.

(1) Numerosas veces tense denunciado que a visión políticamente correcta do cambio climático ten pouco que ver coa visión da Ciencia do Clima, ou a climatoloxía. Por exemplo, tense dito que se expón nos medios de comunicación unha visión drástica dunha relación entre o efecto invernadoiro e as catástrofes naturais. Parece ser todo o contrario, que mais ben existe unha relación inversa e que, pese ao que se nos da a entender nos medios, as catástrofes naturais ocorren cada vez menos en relación ao pasado.
Contrariamente ao que se quere dar a entender, a visión dos científicos queda lonxe de ser unánime e cada vez mais numerosas voces se rebelan perante a visión oficialista do Grupo Intergobernamental de Expertos sobre o Cambio Climático.

Conclusións

Unha das imputacións que mais se lle viñeron facendo aos países membros da UE durante estas dúas últimas décadas é que a maioría das súas accións foron de corto prazo. A pesar de iniciativas como ITER, ou a rede de subministro paneuropeo, estas, ata hai pouco, viñan carentes do impulso dos Estados. A catástrofe de Fukushima non ven mais que a demostrar que son este tipo de factores os que accionan as grandes coordinacións internacionais entre os Estados. Así tamén o demonstraron os sucesos da década dos 70, que desembocou na creación da AIE, ademais das sucesivas crises, que foron os detonantes de pasos para unha maior cooperación. Con todo, seguirán demandándose mais políticas de longo prazo e mais cooperación entre os estados para a rede paneuropea do subministro enerxético.

Segundo os expertos, as opcións mais reais, e que se poden albiscar no horizonte, van dende a continuación da diversificación da cesta enerxética de cada país, ata o afianzamento nas relacións seguras con respecto aos países polos que pasa o subministro enerxético. ¿Haberá que ultimar a adhesión de Turquía e Ucraína?

Se cadra estes países, malia a corrupción, poden accionar a última rolda de impulsos voluntaristas que precisa a Unión. A pesar de que a amplitude do desafío enerxético é tal que a UE actúa sobre tódalas fontes de enerxía posible, unha política eficaz de xestión da demanda e a consolidación das fontes de enerxía endóxenas, mais en concreto as enerxías renovables, pese á súa escasa representación, se ben non desprezable, na cesta enerxética, son os ingredientes que atenuarán a forte dependencia enerxética da UE.

Bibliografía:

» Beden, A; Security of Energy Supply in the EU: Challenges and Solutions. Tese demestrado en estudos internacionais e europeos. 2007.
En http://www.iehei.org/bibliotheque/memoires/MemoireBEDEN.pdf
(última consulta a 19/8/2011).

» Chevalier, J-M; Security of energy supply for the European Union en European Energy Markets. Vol 1, nº3. Novembro de 2006.

» Furfari, S; El Mundo y la Energía, Desafíos geopolíticos. Vol. 1. Las claves para

» comprender. Vol. 2. Las cartas en la mano. Ed: Eixo Atlântico do Noroeste Peninsular. Vigo. 2010.

Documentos:

» Comisión Europea; Libro Verde. Estrategia Europea para una energía sostenible, competitiva y segura. COM (2006) 105 final, 8 de agosto do 2006.

» Parlamento Europeo e Consello. Official Journal of the European Union; laying down

» guidelines for trans-European energy networks and repealing Decision 96/391/EC and Decision No 1229/2003/EC. Decisións No CE/1364/2006. Do 6 de setembro do 2006.

Revistas:

» Intelligent Energy Europe Magazine; Energy Efficiency. The winning track. In their own words. p9. Nº2. 2011. Entrevista a Bendt Bendtsen, eurodiputado, autor do European Union Energy Efficiency Action Plan.

Videografía:

» Informe Semanal; Energía de Fusión Proyecto ITER. (6/8/2011).

Andrea García Vidal

3. “El impacto de Fukushima en Europa”

『欧州における福島の影響』（原文：スペイン語）

アンドゥレア・ガルシーア・ビダル

3月11日に日本を襲った津波は、福島原発の放射能漏れという悲劇をもたらした。この大災害は、日本ばかりでなく地球環境に対して計り知れない影響を与えた。事故後、エネルギー供給源に関するジレンマについて議論がなされ、政治家は新たなエネルギー戦略を模索し始めている。

福島原発事故の後、EUは日本製品の輸入について制限をかけ、その製品が福島あるいはその周辺地域のものでないことの証明書を要求した。また、原子力エネルギーに対して反対意見が広がったものの、欧州各国の意見はばらばらで、脱原発の国もあれば、原発推進の国もある。フランス、イギリス、東欧諸国は今後も原発を続けるだろう。

一方、ドイツは2022年までに17基すべての廃止を発表している。ドイツはエネルギー源の22%を原発に依存しているが、原発廃止のために現在13%を供給している再生エネルギーの比率を35%まで引き上げなければならない（2050年には80%を目標としている）。しかし、再生エネルギーへの移行には多くの疑問点があり、簡単には実現することはできないだろう。結局、フランスから原子力エネルギーを輸入することになるかもしれない。

しかし、ドイツの脱原発の動きは、欧州各国に広がり、イタリアは原発再開凍結、スイスは原発廃止を決定した。スペインも2013年までにガローニャ原発の閉鎖を決定した。再生エネルギー先進国であるスペインは、基本的には反原発であるが、実際は20%のエネルギーを原発に依存している。現状、原子力エネルギーがなければ、エネルギー供給が不足するだろう。

今後、欧州全体で、再生エネルギーへの転換が進むに違いない。EUはエネルギー消費量の15%を原発に依存しているが、多くの人々は原発推進に否定的である。現在の経済危機下においては、経済再生が優先課題であり、再生エネルギーへの転換は難しい。しかし、将来的には、原発依存は低くなるだろう。

El tsunami registrado en Japón el 11 de marzo provocó un fatídico desenlace que tuvo como resultado la fuga de la central nuclear de Fukushima. Esta catástrofe ha causado efectos medioambientales incalculables para el país y, en consecuencia, para el planeta. El dilema sobre las fuentes energéticas, debate que permanece abierto y avanza lentamente, resurge de nuevo en las agendas ministeriales y en los titulares periodísticos. La opinión pública se remueve ante accidentes de este calibre y los líderes políticos se posicionan y buscan nuevas estrategias.

El objetivo de este artículo es analizar el efecto que ha tenido este accidente en Europa. ¿Se puede hablar de efecto Fukushima? ¿Se consolidará una posición europea en temas energéticos? La primera hipótesis sugiere que el accidente de Fukushima ha puesto de nuevo en las agendas la energía nuclear aumentando la visibilidad de sus detractores. La segunda, sostiene que los países europeos siguen dispares en cuanto a una visión común sobre el asunto.

En la primera parte del artículo se analizarán cuáles han sido las primeras reacciones de los

países europeos, las medidas tomadas por la Unión Europea conjuntamente y cuál es el efecto que ha causado en la política nacional de algunos países. En la segunda parte, se estudiará la estrategia energética común y sus posibilidades de éxito.

Efecto Fukushima

Tras el accidente en Japón, los países europeos decidieron de forma conjunta reforzar sus fronteras para proteger la seguridad del espacio europeo. Una de las primeras reacciones de la Unión Europea (UE) fue la de establecer controles adicionales a la importación de productos japoneses. Las medidas publicadas el 26 de marzo[2] exigen condiciones especiales a los piensos y alimentos originarios o procedentes de Japón. Entre estas iniciativas se contemplan controles documentales y de identidad, así como controles físicos, incluyendo análisis de laboratorio para detectar la presencia de sustancias tóxicas. Se estableció que cada envío de productos debería ir acompañado de una declaración en la que se certificase que habían sido cosechados o procesados antes de la fecha del accidente y que no fuesen originarios de la región de Fukushima y alrededores.

Posteriormente, y ya no conjuntamente, los países tomaron decisiones en cuanto al futuro de la energía nuclear en sus programas energéticos. El tsunami que paralizó la central atómica de Fukushima desconcertó a todo el mundo esparciendo un sentimiento generalizado de hostilidad hacia la energía nuclear. Los países europeos, que no comparten una opinión unánime sobre el asunto, tomaron decisiones que son completamente contrarias. Unos han dicho adiós a las nucleares, mientras que otros mantienen sus planes de construir más reactores.

Según un informe del Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA) del año 2010, Estados Unidos es el país con más centrales nucleares del mundo: 104; le sigue Francia con 58; Japón, 55; Rusia, 32; Corea del Sur, 20; Reino Unido, 19; India, 19; Canadá, 18; Alemania 17 y Ucrania 15. También China cuenta con 12 plantas; Suecia, 10; España, 8; Bélgica, 7; República Checa, 6; Suiza, 5; Finlandia, 4; Bulgaria, Brasil y Argentina 2. Como vemos, hay varios países europeos a la cabeza, mientras que hay otros que no aparecen en la lista por ser antinucleares (Austria, Dinamarca, Grecia, Irlanda y Malta, por ejemplo).

En Europa, entre los partidarios confesos encontramos a los países de Europa del Este, que han sido pronucleares de forma constante. Han estado buena parte del siglo XX sometidos a la influencia soviética y desean no depender de una sola proveedora de energía, Rusia en este caso. Asimismo, Francia y Reino Unido continuarán con la construcción prevista de reactores nucleares. Francia tiene 58 plantas y dos en construcción y Reino Unido no ha tocado sus planes alegando que no hay riesgo sísmico en el país[3].

(2) Comisión Europea, Reglamento de Ejecución (UE) n ° 297/2011, 25 de marzo de 2011, por el que se imponen condiciones especiales a la importación de piensos y alimentos originarios o procedentes de Japón a raíz del accidente en la central nuclear de Fukushima, Diario Oficial n° L 080 de 26/03/2011 p. 0005 – 0008.

(3) Daniel Clery, "Report: No Changes for U.K. Nuclear Plants Post-Fukushima", Science, 18 Marzo 2011, disponible en http://news.sciencemag.org/scienceinsider/2011/05/report-no-changes-for-uk-nuclear.html

De la otra parte se encuentra Alemania, encabezando el grupo de los no simpatizantes con la energía nuclear. El gobierno de Angela Merkel anunció este año que cerrará sus 17 plantas nucleares antes de 2022 y que éstas centrales, que generan el 22% de su electricidad, serán reemplazadas por energías renovables. Berlín espera obtener para esa fecha un 35% de su electricidad mediante energías renovables (hoy obtiene 13%), y alcanzar el 80% en 2050. Esta propuesta, no obstante, es de cuestionable viabilidad. Existen aún muchas preguntas acerca de cómo se puede conseguir esa transición a energías renovables, pues la sustitución no es fácil y Alemania podría verse obligada a importar energía nuclear desde Francia y disminuir así su crecimiento.

Asimismo, el Gobierno español confirmó que el cierre de la central nuclear de Garoña en 2013 no tiene vuelta atrás. España, gran promotora de las energías renovables y contraria a la energía nuclear en principio, recibe el 20% de su energía de esta fuente. Sin embargo, las posiciones son bastante contradictorias, pues, aunque el 57% cree que las centrales son seguras, el 74% no las quiere cerca[4]. Un gran problema también es el de los desechos, pues los parlamentos autonómicos de las comunidades con poblaciones candidatas al almacén nuclear se muestran contrarias a acogerlo. No obstante, en estos momentos sin energía nuclear habría una escasez de suministro y un aumento de precios podría provocar grandes destrozos en las empresas españolas y en la tasa de desempleo, por tanto, no parece probable su abandono próximo.

Del mismo modo, siguiendo la tendencia alemana, tenemos la negativa de la población italiana a la energía nuclear. En 1987, apenas un año después de Chernobyl, renunció a través de referéndum a la energía atómica y desmontó los cuatro reactores que estaban en funcionamiento. El actual gobierno de Silvio Berlusconi, a contracorriente de las tendencias mundiales post-Fukushima, aspiró a retomar el uso de la energía nuclear. Sin embargo, más del 94% de los italianos votaron a favor de derogar las cuatro leyes promovidas por el mandatario y su Gobierno, entre ellas el decreto que permite la construcción de centrales nucleares en el país.

Suiza se sumó igualmente a este movimiento. Su energía depende en un 40% de las centrales nucleares, pero decidió abandonar la construcción de nuevas plantas en un plazo que vence en 2034. Esta decisión se debe a que el país tiene un riesgo moderado de sismos, con ciudades como Basilea donde los expertos temen que pueda producirse un terremoto del nivel 7 de la escala de Richter.

En resumen, la decisión alemana posiblemente tendrá implicaciones en el futuro en toda Europa al dar el gran giro hacia las energías renovables. Se puede hablar entonces de efecto Fukushima pues la decisión del gobierno de Merkel de cerrar paulatinamente las centrales nucleares se debió especialmente a la influencia que tuvo el desastre japonés en la opinión publica alemana. Asimismo, podemos hablar de un efecto Fukushima a nivel electoral en este país. El 27 de marzo se celebraron elecciones regionales, en las que el

(4) Carlos Cué, "Antinucleares, pero por muy poco", El País, 20 de marzo de 2011, disponible en http://www.elpais.com/articulo/internacional/Antinucleares/poco/elpepuint/20110320elpepiint_27/Tes

partido de los verdes obtuvo un inesperado aumento. Los verdes, devotos de la preservación del medioambiente, se declaran oponentes al uso de la energía nuclear en la producción de electricidad. Tras estas elecciones se han colocado en el abanico político alemán, prediciendo una probable representación en la política alemana constante. Por tanto, la visión antinuclear tendrá una mayor influencia en las decisiones que se tomarán en el futuro próximo.

El accidente de Chernobyl dejó en entredicho la seguridad de las centrales nucleares, aumentando la alarma entre la población civil. Tras Fukushima, la población en general desea un abandono rápido de esta energía. No obstante, el futuro no parece claro. Las fuentes renovables no permiten una sostenibilidad medioambiental y económica, al menos en estos momentos de crisis económica.

La Estrategia Europea de Seguridad

Los europeos, más acostumbrados a encontrar acuerdos a nivel interno y menos relacionados con la política exterior, tardan en conciliar posiciones a propósito de la energía. Cada país tiene su historia y tendencia, la opinión de su ciudadanía y su posición estratégica, por tanto, cada uno con sus particularidades decide su mix energético. No obstante, dadas las externalidades de este sector, tanto positivas (una mejor interconexión de redes beneficia a todos y se producen economías de escala) como negativas (un fallo puede afectar a los países vecinos), el cambio climático y la dependencia de terceros países (normalmente poco estables), empuja a los líderes europeos a fijar puntos en común.

La Comisión Europea abrió el debate sobre una política energética europea con la publicación de un libro verde en marzo de 2006[5]. En él se hacen sugerencias para conseguir un verdadero mercado europeo de gas y electricidad y reforzar las relaciones con los principales proveedores como Rusia y la OPEP. También, se recomienda promover las energías renovables, la eficiencia energética y la investigación en tecnologías limpias. Sin embargo, los Estados miembros no toleran una interferencia con la soberanía nacional, por ejemplo, en la toma de decisiones políticas tan sensibles como la de optar por la energía nuclear.

Es el Tratado de Lisboa el que incluye por primera vez la seguridad energética como objetivo común:

> Artículo 194
>
> 1. En el contexto de la creación y el funcionamiento del mercado interior y habida cuenta de la necesidad de preservar y mejorar el medio ambiente, la política energética de la Unión tendrá por objetivo, en un espíritu de solidaridad entre los Estados miembros, para:

(5) Comisión Europea, "Libro Verde: estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura", 8 de marzo de 2006, disponible en http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/l27062_es.htm

» (a) garantizar el funcionamiento del mercado de la energía;
» (b) garantizar la seguridad del abastecimiento energético en la Unión;
» (c) promover la eficiencia energética y el ahorro energético y el desarrollo de energías nuevas y renovables de energía, y
» (d) fomentar la interconexión de energía networks.

[...] Estas medidas no afectarán al derecho de un Estado miembro a determinar las condiciones de explotación de sus recursos energéticos, su elección entre diferentes fuentes de energía y la estructura general de su abastecimiento energético, sin perjuicio del artículo 192 (2) (c).

De esta forma, el tratado refuerza el compromiso de la UE con el desarrollo sostenible, la lucha contra el cambio climático y las fuentes de energía renovables, eso sí, dejando claro que no se inmiscuye en la decisión sobre las fuentes energéticas que es competencia de cada país. Progresivamente, se intenta europeizar la política energética, tan arraigada a nivel nacional. Por ejemplo, el Consejo Europeo del 4 de febrero de 2011 dio un paso para alinear las políticas energéticas de los Estados miembros. Se invitó a informar a la Comisión Europea de los acuerdos energéticos bilaterales con terceros países nuevos y ya existentes. Esta medida todavía no consiste en un test de compatibilidad de los acuerdos de los estados con los objetivos de la UE, no obstante, es un primer paso en esta dirección.

Sin embargo, si bien un consenso sobre energía siempre ha sido difícil, desde Fukushima los defectos del marco de la política energética son más evidentes aún. Muchos Estados miembros decidieron por su propia cuenta realizar auditorías sobre sus instalaciones y programas nucleares, hasta que en el Consejo Europeo del 21 de Marzo se llegó a un acuerdo en una reunión de emergencia que se realizarían stress tests, evaluaciones exhaustivas sobre la seguridad. La idea de realizar estos exámenes fue de Austria, cuya Constitución prohíbe la construcción de centrales nucleares. La energía nuclear tiene externalidades negativas muy graves en caso de accidente que traspasan las fronteras, por tanto, los austríacos son los primeros interesados en que la seguridad sea máxima. La decisión tomada fue de realizarlos en 143 centrales nucleares en 14 países europeos e incluyendo evaluaciones de posible riesgo sísmico, tsunamis o ataques terroristas. No obstante, dado que las competencias a nivel europeo en temas de seguridad nuclear son mínimas, sólo llegaron al mínimo común denominador. La realización de estos exámenes es voluntaria y se basan en unos criterios más bajos que muchos de los que se aplican a nivel nacional. En el Tratado Euratom[6] se especifican sanciones, pero solamente para evitar la proliferación, no sobre los estándares de seguridad de las plantas nucleares. Asimismo, no se estableció una fecha máxima para realizar los stress tests. Por tanto, ni siquiera es seguro que unos resultados negativos conlleven alguna consecuencia, pues es una respon-

(6) Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica, creado en 1957 con el fin de coordinar los programas de investigación de los Estados miembros para una utilización pacífica de la energía nuclear.

sabilidad nacional.

La UE ha estado modelando el sector energético y regulando la política energética por medio de sus competencias en relación con el mercado interior, el medioambiente y la política de competencia. No existía una competencia europea en materia energética hasta que el artículo 194 introduce una base jurídica para tomar medidas relacionadas con esta política y delinea las directrices para una política energética común armonizada.

Hasta ahora, la posición común que se alcanzó para defender también en las negociaciones internacionales, como en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, es la fijada en la Estrategia Europa 2020. En el año 2010, la UE lanza la Estrategia Europa 2020, sucesora de la Estrategia de Lisboa[7], que tiene como objetivos reducir en un 20% los gases de efecto invernadero y generar el 20% de la energía de fuentes renovables de aquí a 2020. Esta estrategia, al igual que la de Lisboa, está basadas en el Método Abierto de Coordinación (MAC). Este método, forma parte de las nuevas formas de gobernanza de la UE, formas menos restrictivas y no vinculantes que se crearon para ofrecer una mayor flexibilidad a los Estados miembros. No obstante, dado su carácter no vinculante y la no existencia de sanciones en caso de no cumplimiento, finalmente pueden quedarse en meras recomendaciones y orientaciones en papel sin llegar a tener un carácter real. Aunque es muy pronto para hacer prognósticos, gran parte del sector energético considera que la UE no conseguirá cumplir con estos objetivos[8].Y de hecho, la Estrategia de Lisboa fracasó en la consecución de sus objetivos principales.

Podría ser que a largo plazo tras Fukushima se abra una posibilidad para aumentar las competencias de la UE en el ámbito energético y para mejorar los estándares en materia de seguridad nuclear. Incluso podría barajarse el establecer un organismo regulador a nivel europeo responsable de aplicar unos estándares de seguridad comunes en toda Europa.

La UE es un proyecto único que se vanagloria de tener el lema "unidos en la diversidad". Y es que lo que pretende es lograr unas políticas comunes que logren mantener las características y especificidades nacionales. No obstante, en muchos ámbitos está resultando difícil hacer que este sistema de diversidad y homogeneización sea compatible (véase la actual coyuntura económica). Si las voluntades nacionales divergen de tal manera como en este caso, Austria, por ejemplo, se opone rotundamente al uso de la nergía nuclear, y el 70 % de los alemanes no acepta las inversiones en el sector nuclear mientras que en Reino Unido los partidarios de continuar con las inversiones superan a los oponentes (39 frente a un 25%)[9], el consenso es complicado.

(7) La Estrategia de Lisboa fue lanzada en el año 2000 con el objetivo estratégico de convertir la economía la de la UE en la economía del conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, antes del 2010, capaz de un crecimiento económico duradero acompañado por una mejora cuantitativa y cualitativa del empleo y una mayor cohesión social.

(8) Renewable Energy World Europe, "Survey: industry divided over EU initiatives to meet targets on renewable energy", European Energy Review, 2 de febrero de 2011, http://www.europeanenergyreview.eu/site/pagina.php?id=2712

(9) Encuesta realizada por Benenson Strategy Group onjuntamente con First International Resources.

En estos momentos, el 15% del consumo total de energía en la UE proviene de la energía nuclear; no obstante, para ir formando un consenso sobre cómo debería ser la política energética común y hacerlo de forma democrática respondiendo a las opiniones de la ciudadanía, en estos momentos la mayoría de los europeos no promoverían más las inversiones en el sector nuclear para fines energéticos y perciben esta energía como un riesgo más que como una ventaja (53 frente al 33%)[10]. Por tanto, parecería lo más probable un futuro menos nuclear en la UE.

Conclusión

Tras el accidente de Fukushima, los líderes europeos acordaron mejorar la seguridad de sus centrales nucleares de forma conjunta y replantearon individualmente sus programas energéticos, muchos de ellos descartando, e incluso cancelando, los planes que incluían la energía nuclear. Alemania encabeza esta nueva tendencia con una ambiciosa propuesta de convertirse en líder de las energías renovables en los próximos tiempos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la transición a las energías limpias es complicada y más en estos momentos de crisis económica, con un alto endeudamiento de los gobiernos y necesidad de ajustes y austeridad. La atención actual está centrada en salvar la economía y lo de salvar el planeta es un tema incómodo que está siempre de fondo, pero que sólo salta a la palestra cuando hay accidentes de gran gravedad como el de Fukushima.

El éxito de una estrategia energética común con sustancia, es decir, con medidas de aplicación real y coherente, no es muy probable a corto y medio plazo. Las disparidades entre los países europeos en cuanto a las fuentes energéticas y el posicionamiento en cuanto a la energía nuclear son de gran relevancia. Los líderes no aceptarán de forma fácil la pérdida de soberanía en esta materia, no obstante, progresivamente deberían ir alineándose las políticas energéticas de los Estados miembros si se quiere lograr una posición interna coherente que mostrar al exterior.

(10) European Commission, Eurobarómetro 271, Europeans and Nuclear Safety, Informe 2007

Susana Maceiras Pérez

4. “La energía en España: planificando el cambio”

『変わりゆくスペインのエネルギー政策』(原文:スペイン語)

スサーナ・マセイラス・ペレス

スペインのエネルギー戦略では、再生エネルギーの利用が掲げられており、現在、風力、小水力、太陽熱発電を推進している。エネルギー消費量の9.3%が再生エネルギーで賄われており、石炭の8%よりも比率が高い。原発については、その安全性と核燃料廃棄物処理が重要な問題として議論されている。原発は10.5～20%程度依存しているが、ガローニャ原発の閉鎖と今後の原発建設予算の凍結が決定している。

しかしながら、スペインのエネルギー供給の中心は天然ガス(20%超)と石油(50%)である。天然ガスは比較的安く、環境への影響も小さいが、供給源を海外に依存しているという問題点がある。石油も同様に海外依存度の高さの他、価格変動が課題となっている。また、枯渇資源であることも忘れてはならない。石油はサウジアラビア、イラン、イラク等から輸入しているが、これらの国は紛争地域である。スペインのエネルギー安定供給のためには、これらエネルギー源の海外依存度を低下させるべきである。

La energía mueve el mundo, pero ¿hacia dónde?

El siglo XXI está marcado por la confluencia de diferentes variables, realmente contrarias entre sí. Por un lado, el crecimiento exponencial de la necesidad energética del ser humano, sobre todo en el Norte global, que convierte a nuestras sociedades y economías en dependientes del mercado energético y las fluctuaciones en su abastecimiento. Por otro, la búsqueda de una eficiencia sobre todo económica que compense el negocio energético y la rentabilidad de la industria. En tercer lugar, la investigación en nuevas fuentes que suplan a las energías no renovables, no tanto por una necesidad de respeto al medio ambiente, sino por una necesidad de continuismo en la producción y exportación de energía. Y, por último, la defensa de la ciudadanía por sí misma, víctima muchas veces de la falta de previsión, control y seguridad de las plantas, transformadores, instalaciones e industria.

Podemos agradecer a Fukushima, y permitánme usar este término tan frívolo dadas las circunstancias, que se haya reabierto el debate sobre la energía nuclear en concreto y sobre la energía en sentido amplio. Un accidente de tal magnitud da argumentos a los detractores de las nucleares y pone en el punto de mira a los investigadores, como si la situación nos contase algo así como que ni en plena era supratecnológica, ni en el país más estricto del mundo, ni con todos los conocimientos con los que se cuenta a día de hoy, se pueden detener las consecuencias nefastas de un accidente nuclear.

La situación vivida en Japón ha tenido como efecto el replanteamiento de los planes energéticos de los países del primer mundo. Aún así, no parece claro hacia donde irán estos planes, el know-how en el campo energético está marcado más por la opinión que por los datos

objetivos y claros, y responde en mayor medida a la rentabilidad económica esperada del análisis coste-beneficio, que del respeto a la protección del medio ambiente y de los ciudadanos.

Hacia donde vamos: el futuro del modelo energético en España

Para poder afrontar el análisis sobre el futuro de la energía en el caso español, intentaremos ponderar algunas de las certezas sobre la energía. Aunque sin profundizar en el análisis de cada fuente, intentaremos presentar un mapa de España como productor.

España ha sido hasta hace poco un país con altos niveles de importación en el ámbito energético. Esto la ha convertido en un país dependiente del mercado global y bilateral, con la consecuente sumisión a la fluctuación de los precios y a la disponibilidad de fuentes.

La falta de inversión económica derivada de una carencia en la apuesta por la investigación tecnológica, ha sido la principal razón de esta dinámica dependiente, tanto en cuanto limita el estado de la capacidad de innovación y libertad en la elección de la energía más adecuada.

A día de hoy se presenta como uno de los países en la encrucijada de definir un plan de futuro acorde con el crecimiento sostenible y el respeto a las nuevas generaciones, así como adecuado a la capacidad de la industria desarrollada hasta el momento.

Algunos datos para posicionarse:

En el segundo trimestre de 2010, el consumo de energía final, o sea, la transformada, en España creció un 1,2% respecto al mismo periodo de 2009. Esta evolución se ha debido a la recuperación del consumo de la demanda industrial y menor descenso en el transporte, unido a diferencias de laboralidad y temperatura.

Si dividimos el consumo por energías podemos observar que las energías renovables han sido las que más han aumentado su consumo, con un 9,6%, debido fundamentalmente al crecimiento en biomasa, aunque ha descendido el consumo en biocarburantes. Este dato puede ser esperanzador, pero podemos caer también en la trampa de los porcentajes. El aumento es significativo, pero todavía no supone la principal fuente energética.

Por otro lado, el consumo de electricidad para usos finales total nacional ha subido un 0,6% en el segundo trimestre de 2010, continuando también el crecimiento del trimestre anterior. En el acumulado del primer semestre, respecto al mismo período del año anterior, la demanda total estatal ha crecido un 1,5%.

El consumo final de productos petrolíferos en el segundo trimestre de 2010 ha bajado un 2,1% respecto del mismo período de 2009, aunque ralentizando la tendencia de descenso de los trimestres anteriores.

El consumo final de carbón también se ha recuperado ligeramente, tras las caídas del año anterior, un 0,8% en el segundo trimestre. Esta evolución se ha debido al aumento de actividad en cemento y el práctico estancamiento en siderurgia. El consumo final de gas ha aumentado fuertemente en el segundo trimestre, un 13,3%, debido a la recuperación de la actividad industrial y por las condiciones climáticas.

El consumo de energía primaria, la energía producida sin ser transformada, ha bajado en el segundo trimestre un 0,9%, un descenso más moderado si lo comparamos con los trimestres anteriores. En esta evolución ha sido determinante la recuperación de las demandas finales, aunque también ha tenido influencia la estructura de generación eléctrica, porque han aumentado las producciones hidroeléctrica, eólica y con otras energías renovables.

En generación con combustibles fósiles, ha bajado fuertemente el carbón, productos petrolíferos y con ciclos combinados de gas. En el primer semestre, el consumo de carbón para generación ha bajado un 53,3%, el de productos petrolíferos un 13,6% y la generación hidroeléctrica ha subido un 63,7%. La generación nuclear ha subido un 12,3%, la eólica y solar ha subido un 21,5% y con biomasa y residuos un 11,4%.

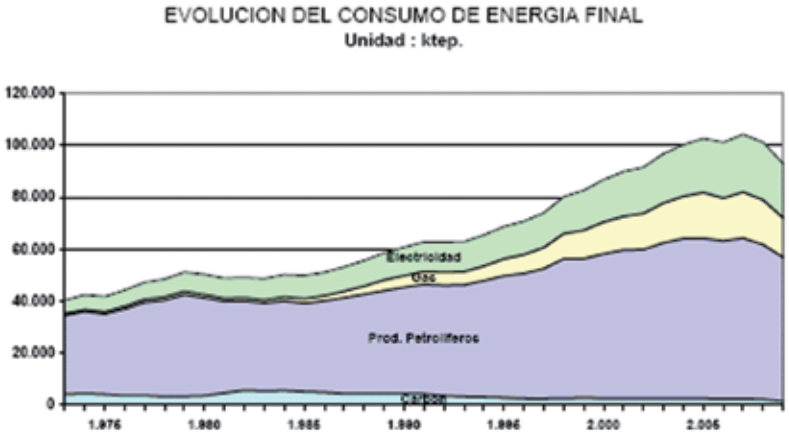
Finalmente, la producción interior de energía primaria en el segundo trimestre de 2010 fue un 16% superior a la de 2009, con aumento en todas las fuentes excepto en carbón. El grado de autoabastecimiento energético se ha situado en el 26,9%. Esto quiere decir que España es un país aún dependiente de las importaciones para su abastecimiento energético diario.

Según los estudios del gobierno español, el consumo de energía primaria crecerá a una tasa media anual del 1,4% entre 2006 y 2016, alcanzando un total de 165 millones de Toneladas Equivalentes de Petróleo (Mtep) en el último año del periodo. Esta tasa de crecimiento de la energía primaria es inferior a la de la energía final, 1,6%, debido al mayor rendimiento de la estructura de generación eléctrica prevista.

Los cálculos previos a la planificación dicen que se producirá una reducción del 1,6% anual medio en la intensidad energética primaria en España (consumo de energía primaria/PIB) en el período de previsión, alcanzando niveles muy inferiores a los de 1990. Esta evolución supondría un importante cambio de tendencia desde el crecimiento continuo registrado entre 1990 y 2004, continuando con la reducción constatada en 2005 y especialmente en 2006 y 2007.

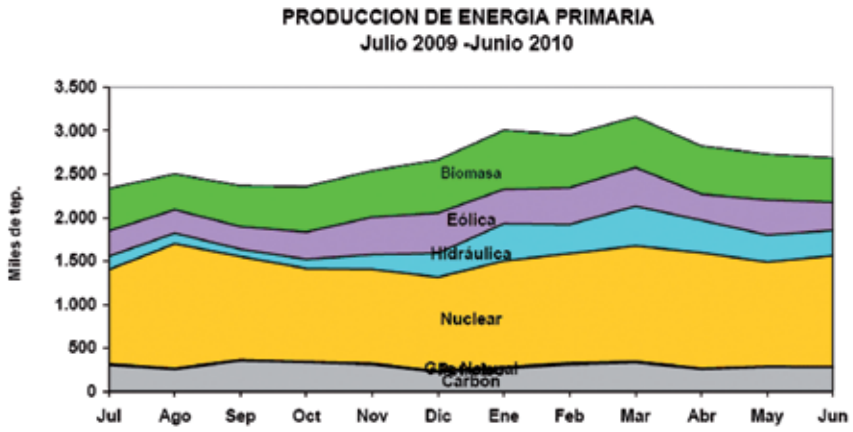
Respecto al abastecimiento se observa un importante aumento del peso de las energías renovables y del gas, descendiendo el carbón y el petróleo, siguiendo la tendencia en el periodo 2005-2011, como consecuencia del cambio en la estructura de generación eléctrica.

En la siguiente gráfica, procedente del estudio sobre la coyuntura energética del gobierno español, podemos observar la fluctuación del consumo en los últimos años:



En España, la planificación de los sectores de electricidad y gas 2008-2016, aprobada en mayo de 2008, otorga prioridad a la instalación de las líneas de evacuación de energía eléctrica procedente de fuentes de energías renovables y a la construcción de gasoductos que den cobertura a la demanda de gas, tanto para cogeneración como para ciclos combinados con gas natural.

La producción, según datos del período comprendido entre 2009 y 2010, de la energía en España, dividida por sectores ha sido la siguiente:



¿Cómo nos afecta el modelo energético?

Los costes y beneficios de cada modelo en la obtención de energía son objeto de debates en su mayor parte subjetivos. Esto hace difícil opinar, elegir y conocer cuales son las externalidades positivas y negativas de cada fuente, encontrando incluso en los ánalisis más serios datos en principio objetivos, que sin embargo contradicen a datos de otras publicaciones.

Por el momento lo que si advertimos es un compromiso, al menos en la normativa, por reducir los efectos perniciosos de la obtención de energía. Todas estas normativas afectan a España en un supuesto compromiso legal y moral de cara al medio ambiente, que no siempre se cumple.

El convenio sobre contaminación transfronteriza y los protocolos que lo desarrollan han venido marcando durante las últimas dos décadas las directrices a seguir en cuanto a la lucha contra la contaminación.

Los principales contaminantes (SO2 y NOX, COV´s, etc.) se originan principalmente debido a la utilización de combustibles fósiles. Estos producen efectos de acidificación, eutrofización y así mismo algunos de ellos son precursores de la oxidación fotoquímica, que repercuten no solo en el país de producción, sino en los países adyacentes debido a la migración atmosférica de estos gases.

La Convención Marco de las Naciones sobre el Cambio Climático (UNFCCC) tiene como objetivo último la estabilización de las concentraciones de los gases de efecto invernadero a un nivel que no implique una interferencia peligrosa con el sistema climático, y que permita un desarrollo sostenible. Las actividades relacionadas con la energía (procesado,

transformación, consumo...) representan el 80% de las emisiones de CO_2 a escala mundial y la energía es clave en el cambio climático.

En el marco de la Convención de Naciones sobre el Cambio Climático se ha firmado el Protocolo de Kioto en el que se establecen una limitaciones a las emisiones de los gases, o familias de gases, de efecto invernadero (CO_2, CH_4, N_2O, PFC´s, HCFC´s y SF_6).

El sector energético desempeña un papel de importancia fundamental en el desarrollo económico. Las medidas en el campo de la energía deben ser compatibles con los tres principios fundamentales: competitividad, seguridad de abastecimiento y protección medio-ambiental, buscando un crecimiento sostenible.

Asimismo, el sector energético, comprendiendo la extracción, producción, transporte y uso de la energía, es la fuente más importante de gases de efecto invernadero. Los principales gases de efecto invernadero producidos por el sector energético son el CO_2 y el CH_4 procedentes de la quema de combustibles fósiles, así como el de las minas de carbón, en disminución, y de las instalaciones de hidrocarburos y gas.

Los sectores transformadores "producción de electricidad" y "refino" tienen una contribución al efecto invernadero del orden del 30% del total de gases de efecto invernadero.

La UE ha desarrollado también directrices para limitar la producción de estos gases. Todo este listado de normas, convenios, acuerdos macro y cumbres han tenido hasta el momento como única consecuencia el lavado de imagen de los países más contaminantes, pero no han tenido un efecto real en el cambio de dinámica.

Por todos es conocido el mercadeo con las tasas de contaminación entre países más desarrollados con los países del Sur Global. La verborrea normativa no ha venido acompañada de mecanismos de incentivos o medidas coercitivas que permitan frenar la práctica contaminante; es más, en los altos foros se ha involucionado hasta llegar a poner en duda la existencia de un cambio climático producido por el efecto invernadero.

Hacia donde hay que ir: las alternativas a una energía no respetuosa

En este apartado vamos a jugar con una diferenciación de la que aún no hemos hablado: la clasificación de las energías como renovables y no renovables.

El concepto de renovables y no renovables es conocido por todos, pero no compartido ampliamente. Podemos encontrar detractores incluso de la idea de que algunos recursos no son renovables, argumentando que al agotarse un recurso, la investigación permitirá sustituirlo por otro inmediatamente, considerando la producción de energía un bien inagotable.

En este artículo, sin embargo, partimos de la idea de que sí existen recursos agotables y recursos inagotables, y por lo tanto energías renovables y no renovables.

El avance en el desarrollo de las fuentes renovables de la energía debe ser una de las metas de la política energética de cualquier país, por su contribución a la reducción de los gases de efecto invernadero y por la disminución de la dependencia hacia fuentes externas, como el petróleo, promoviendo el uso de recursos autóctonos.

El actual plan de energía español sigue esta idea, potenciando las instalaciones eólicas, las centrales minihidraúlicas, y las instalaciones de solar térmica, contempladas como fuentes rentables a corto plazo, en términos económicos.

La política española de estas energías está contenida en el Plan de Fomento de las Energías Renovables (2000-2001), aprobado por acuerdo del Consejo de Ministros de 30 de diciembre de 1.999. En este Plan se contemplan como energías renovables susceptibles de ser desarrolladas las de generación eléctrica y las de aprovechamiento térmico. Estas serían, en el primer caso, la energía eólica, la hidroeléctrica y la solar foltovoltaica; y en el segundo la solar térmica de baja temperatura, la biomasa, el biogás, los biocarburantes y la valorización energética de residuos sólidos urbanos.

De todas maneras, en el análisis de estos medios de obtención de energía, hay que tener en cuenta, sin caer en demagogias, que absolutamente todas provocan impactos ambientales.

De hecho, la proliferación de instalaciones hidroeléctricas y eólicas están agrediendo directamente a la fauna y flora de las zonas en las que son instaladas, modificando los ecosistemas que los rodean. Por otro lado, muchas de ellas afectan también a la evaporación de gases de efecto invernadero a la atmósfera, como la combustión de residuos o afectan al medio ambiente en las fases previas de producción de materiales o una vez que estos caen en desuso, constituyendo residuos peligrosos.

A pesar de la apuesta por potenciar estas fuentes por parte del gobierno, constatada en el Plan energético y en la política de subvenciones desarrollada hasta el momento, el consumo de la energía renovable constituye el 9,3 % del consumo total en España. Sólo el carbón, con un 8%, está por debajo. El aumento de este porcentaje sólo vendrá de la mano de un compromiso real de la administración, las empresas y los mercados, pero también de un cambio real de mentalidad en la sociedad.

Inmediatamente por encima en porcentaje de consumo se encuentra la energía nuclear. Esta fuente es quizás la más controvertida y la que quizás cause más rechazo entre la población. Los defensores de las nucleares encuentran en ella sobre todo una energía limpia, por la reducida emisión de gases a la atmósfera, que ciertamente es menor que en otras industrias. Además se defiende su rentabilidad por la alta capacidad energética de los procesos de fusión y fisión que se producen en el proceso de desintegración de los átomos, lo cual la hace atractiva ante otras alternativas.

A día de hoy, en España, entre el 10,5 y el 20% de la energía consumida procede de las centrales nucleares. Esta energía procede de las 6 centrales en funcionamiento en la actualidad, las cuales cuentan con varios incidentes en el pasado que han sido controlados.

Los dos argumentos principales en contra de la energía nuclear son las posibilidades de un accidente nuclear y la difícil gestión de sus residuos. Las posibilidades de un accidente son relativamente pocas, pero sus consecuencias son de tal magnitud que no está del todo claro que compense asumir el riesgo. Como decíamos al principio, si uno de los países más avanzados tecnológicamente cometió errores de planificación de gran calibre, no parece que esté del todo garantizado el control sobre las posibles incidencias en cualquiera de las centrales extendidas en la península.

Por otro lado, la gestión de sus residuos es un problema de difícil solución. El cierre de una central genera una serie de residuos que cuentan con una larga vida aún en activo, con diferentes fases de desactivación para las que se necesitan instalaciones y tecnología adecuadas. En el caso español sólo podemos hacernos cargo de la última fase de los residuos, por lo que tenemos que tener en cuenta también los peligros derivados del transporte.

Como en todos los sectores económicos, en el energético ciertas empresas presionan para la apertura de más centrales en España, alegando, además de su eficiencia, que sería una solución a la dependencia económica cara a la importación de energía.

Según la postura oficial, el plan del gobierno es cerrar la central de Garoña definitivamente y no parece tener previsto la construcción de nuevas plantas. Así que en el sector nuclear en España lo importante sigue siendo la seguridad en el funcionamiento de las centrales y las mejoras en la gestión de residuos. Pero más allá de nuestro país, las nucleares suponen un problema: desde la extracción del uranio hasta su desactivación total. No sólo el uranio es agotable, sino que lo será la capacidad de nuestros suelos para enterrar los derivados de su tratamiento. En realidad, si tenemos en cuenta esto, y partiendo de lo que es una certeza y lo que que constituye una posibilidad, parece que lo que más compensa ahora mismo en materia nuclear sería mantener las centrales nucleares para una clausura escalonada.

Pero la mayoría del consumo energético español procede del gas natural y de los refinados, ambas energías importadas.

El gas natural constituye más del 20% del consumo y procede de países como Argelia (en su mayor parte), Nigeria, Egipto, Qatar, Tinidad y Tobago y Noruega. Es una energía relativamente barata, con un gran rendimiento energético y una menor contaminación tanto directa como indirecta.

Su mayor inconveniente es la dependencia externa de su suministro, pero también la generación de elementos químicos en combustión, los impactos medioambientales derivados de la construcción de conductos y el hecho de ser una fuente no renovable, pero en comparación con otras fuentes, parece ser una buena alternativa de tránsito en el camino hacia las energías limpias y renovables, por su capacidad para sustituir al carbón y al petróleo.

El consumo estrella lo tiene el petróleo. Como en otras zonas del mundo, constituye casi el 50% de la fuente energética en España, provocando una altísima dependencia de su suministro y de las fluctuaciones en su precio. Además, derivado del alto consumo, las reservas de petróleo están destinadas a agotarse.

Además, a efectos de externalidades negativas constituye uno de los elementos más peligrosos, en la extracción, en el transporte, en su combustión, y en los vertidos accidentales, sobre todo en el caso del mar. Se ha convertido en la fuente perjudicial por excelencia, modificando el clima, haciendo desaparecer ecosistemas, y alterando los sistemas depurativos y defensivos del planeta.

En mi opinión, no aprueba ni siquiera el análisis económico por la alta dependencia que genera, su elevada fluctuación en el precio y su agotamiento inminente. La mayoría del petróleo importado en España viene de Arabia Saudí, Irán e Irak, aunque también procede de Reino Unido, Rusia o Libia. La mayoría son zonas elevadamente conflictivas, pero no po-

demos decir que por ello fluctúen los precios del petróleo, quizás la existencia de petróleo constituya más una causa que un daño colateral.

Los planes energéticos en España pasan por reducir la dependencia externa, es decir la importación de ambas energías.

Reflexiones a modo de conclusión

Hemos repasado a lo largo de todo el artículo, muy sucintamente, el mapa energético en España, más desde el punto de vista del consumo, que desde el punto de vista de su aportación al PIB como industria.

El modelo actual de consumo y producción de energía en España no es un caso único ni aislado, ni diferente, ni innovador. Repite las mismas pautas que en otras esferas y de otros países: adolece de la falta de una apuesta comprometida por la investigación, y la falta de una dinámica de innovación que le permita abrir su propio camino energético.

No ha conseguido, y difícilmente lo hará en un futuro, desprenderse de la dependencia externa y de las pautas establecidas por otros, como sucede en muchos casos. El futuro energético dependerá de las presiones de uno u otro sector, y supondrá elegir qué importa más, qué interesa defender: los intereses económicos, el medio ambiente o a la población.

Todas las fuentes que hemos analizado tienen costes y beneficios, costes asumibles y beneficios optimizables, y la elección no está del todo clara, porque no puede hacerse por lo mejor sino por quedarse con lo menos perjudicial.

Aunque sea paradójico, este cambio pretendido por muchos, esta nueva filosofía necesaria para un desarrollo sostenible, es la lucha en contra de un modelo de producción que ha elegido siempre a la más perjudicial como la fuente de abastecimiento principal.

Es necesario un cambio, y para ello es necesario un cambio de mentalidad, una sensibilización de la sociedad con las consecuencias de elegir una energía u otra. Pero no es responsabilidad de la población disponer de unas fuentes de energía u otras. La disponibilidad está sometida al crecimiento económico, y el crecimiento económico está sometido a la disponibilidad de energía.

En realidad, sólo el freno en el aumento exponencial del consumo puede impulsar un cambio, puede reducir los daños de convertir ciudades en centros de producción de energía y pueda permitir poner a la industria energética al servicio del usuario, de un usuario consciente, comprometido y consecuente.

Fuentes:

» Página sobre energía del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio: http://www.mityc.es/energia/es-ES/Paginas/index.aspx
» Página del Instituto para la Diversificación y el ahorro de energía http://www.idae.es/

Daniela Pichler

5. “Luxemburg: „Nein“ zu AKWs, aber „Ja“ zu Atomenergie...”

『ルクセンブルク:「原発」反対でも「原子力エネルギー」は？』(原文:ドイツ語)

ダニエラ・ピッヒラー

私は脱原発の先進国であるオーストリア生まれで、現在は原発を保有しないルクセンブルク在住である。6歳の頃にチェルノブイリの事故があり、それは遠く離れたオーストリアでの子供の砂遊びを制限するほどの影響があり、悲しい思いをしたことを今でも忘れない。

原発および放射能に国境はなく、ルクセンブルクの国境から10キロにあるフランス・カットノンで事故が起これば悲劇が起きるだろう。これを怖れているルクセンブルクではフクシマ事故後に脱原発への動きが活発化し、「脱原発国際委員会」が発足した。近隣諸国の原発に反対するとともに、欧州そして世界のエネルギー政策について見当することを目的としている。

しかし、ルクセンブルクは本当に脱原発を続けられるかには疑問もある。将来的に安く輸入できる原子力エネルギーに頼ることはないのだろうか。

フクシマ事故後に、ドイツは脱原発路線を取ることを決定した。ルクセンブルクでも先述の委員会の行動など市民活動を通じ、(周辺各国も含めて)脱原発路線に向かって進んでいくことだろう。ルクセンブルク人は、周辺各国の脱原発を目指し、ルクセンブルク語で“Atomkraaft? Nee Merci!(「原発？もうごめんだ！」)“と叫んでいる。

“Luxemburgo: “No” a la central nuclear, pero “Sí” a la energía atómica...” (texto original en alemán)

Nací en Austria, un país adelantado “sin central nuclear”, y actualmente vivo en Luxemburgo, que no tiene central nuclear. Cuando tenía 6 años se produjo el accidente nuclear en Chernóbil. Incluso en Austria, que está lejos de Chernóbil, se impidió que los niños jugaran con la arena. Todavía no puedo olvidar aquella experiencia triste de entonces.

No hay frontera para la central nuclear y la radiactividad. Si ocurriera un accidente en Cattenom, en Francia, que está a 10 km de la frontera de Luxemburgo, habría aquí una tragedia. Luxemburgo está preocupado por este supuesto, por eso es muy activo el movimiento que reclama el cierre de la central nuclear, y estableció un “Comité Internacional para el Abandono de la Central Nuclear”. Este Comité se opone a las centrales nucleares de los países vecinos, y examina la estrategia energética de Europa y del mundo.

Sin embargo, hay dudas acerca de si Luxemburgo verdaderamente puede lograr el abandono de la central nuclear. En el futuro puede incluso que importe energía nuclear barata.

Después del accidente de Fukushima, Alemania decidió que abandonaría la energía nu-

clear. Creo que Luxemburgo también seguirá en la línea de renuncia de la energía nuclear a través de movimientos populares como el Comité. Los luxemburgueses exclaman para rechazar la energía nuclear, "Atomkraaft? Nee Merci! (¿Central nuclear? ¡No gracias!)".

Zur Autorin

In Österreich geboren wurde ich mit dem Privileg groß, in einem AKW-freien Land aufzuwachsen, in dem die Mehrheit der Bevölkerung heute, wie auch 1978 - als sie in einer richtungweisenden Volksabstimmung mehrheitlich gegen die Inbetriebnahme des einzigen jemals auf österreichischem Boden errichteten Kernkraftwerks stimmte - Atomkraft ablehnt.

Auch in dem Land, in dem ich derzeit lebe, Luxemburg, gibt es kein Atomkraftwerk, und auch hier sprechen sich die Einwohner überwiegend gegen Atomkraft aus[11].

Einleitung

Im Frühling 1986 durfte ich, als damals 6-Jährige, plötzlich nicht mehr in den Sandkasten zum Spielen; das fand ich gar nicht toll. Dafür musste ich aber auch den ganzen Sommer über kein Gemüse und keine Pilze aus dem Wald essen, das hingegen erschien mir klasse. Nach der Atomkatastrophe von Tschernobyl gehörte Österreich zu den in Westeuropa von der Belastung am stärksten betroffenen Ländern. Und das, obwohl das betroffene Kernkraftwerk über 1000km entfernt war.

Atomkraft kennt keine Grenzen, und die Ausmaße einer radioaktiven Verseuchung im Falle eines Unfalls ebenso wenig. Wenn es im Kernkraftwerk Cattenom, das gerade einmal 10 km jenseits der Luxemburger Grenze liegt, kracht, dann geschieht die Katastrophe hier, genau da, wo ich diese Zeilen heute schreibe.

Deshalb muss Atomkraft global verschwinden, und das so schnell wie möglich. Aus diesem Grund der Aufruf: „Atomkraaft Nee merci" - ein für alle Mal, auf der Stelle und weltweit.

Hauptteil

Die Katastrophe von Fukushima am 11. März 2011 hat die Welt wachgerüttelt, oder zumindest Teile davon, und wenigstens für einen gewissen Zeitraum. In Luxemburg war und ist dies der Fall. Denn das Land tritt traditionell, vor allem seit den 80er Jahren, als das

(11) Nach Veröffentlichung einer TNS Ilres Umfrage im Auftrag von RTL und dem Luxemburger Wort sind ein großer Teil der Luxemburger Wähler, nämlich 89%, für den Ausstieg aus der Atomkraft.

AKW Cattenom direkt an die Grenze des Großherzogtums gestellt und in Betrieb genommen wurde, gegen Atomkraft ein.

Die Risiken, die mit Atomkraftwerken verbunden sind, und die realen Ausmaße eines Unfalls, wurden den Menschen aufgrund der schrecklichen Ereignisse im Kernkraftwerk Fukushima Daiichi infolge des Erdbebens und darauffolgenden Tsunamis auf dramatische Weise von Neuem deutlich. In der Folge wurden auch weiterführende Argumente, die gegen Atomkraft sprechen, wie die Belastungen für die Umwelt und das ungelöste Problem der Entsorgung des radioaktiven Mülls, wieder in das Bewusstsein der Menschen gerufen.

Diese Bewusstseinsbildung ist vor allem einem, nach der Katastrophe von Fukushima gegründeten Organ zu verdanken, das unter dem Namen „ Nationales Aktionskomitee gegen Atomkraft“ bekannt ist. Das Besondere an dieser Initiative ist, dass sich sowohl alle politischen Parteien, als auch zahlreiche Nichtregierungsorganisationen und eine Reihe von Gewerkschaften an ihr beteiligen, und gemeinsame Zielsetzungen verwirklichen wollen.

Die Forderungen des Komitees sind klar: Ein sofortiger und endgültiger Stopp sämtlicher Atomkraftanlagen, die Luxemburg direkt bedrohen: Cattenom/Chooz/Fessenheim (F); Tihange/Doel (B) und Biblis/Philippsburg (D); eine EU-Politik, die der Atomkraft auf allen Gebieten eine klare Absage erteilt; und ein nachhaltiges nationales Energiekonzept mit dem Ziel, Luxemburg unabhängig sowohl von atomarer als auch von fossiler Energie zu machen.

Der letzte Punkt ist jener, der schließlich im nationalen Umfeld das Zünglein an der Waage darstellen wird: „AtomENERGIE“: nein danke!? Das muss erst geklärt werden. Denn die Luxemburger Regierung fährt zweigleisig.

Das Aktionskomitee hat zur Verwirklichung seiner Forderungen unter anderem eine Petition ins Leben gerufen, die bereits von mehr als 10.000 Bürgern unterzeichnet wurde. Und auch Unterredungen mit den zuständigen Ministern und Beamten finden statt, in denen die wichtigsten Punkte bezüglich einer europäischen Atom-Politik, der Stresstests für Atom-Reaktoren und die Zusammenarbeit mit den Nachbarregionen in diesem Kontext diskutiert werden.

Doch wie sieht es mit der Unabhängigkeit Luxemburgs von atomarer Energie aus? Kein AKW an der Grenze haben zu wollen ist durchaus vertretbar, das will schließlich niemand. Aber dem Import von Nuklearenergie entgegenzutreten, und die notwendigen politischen Schritte dafür einzuleiten, scheint der Regierung durchaus „un“-vertretbar zu sein.

Es ist freilich leicht, das Aktionskomitee einerseits zu unterstützen, da dieses von weiten Teilen der Bevölkerung getragen wird, andererseits betreibt die Regierung durch die Autorisierung des Imports von billigem Atomstrom eine Art Doppelstrategie, die so in der Zukunft nicht weiter akzeptiert werden kann.

Es geht im konkreten Fall um die Autorisierung des Baus einer unterirdischen Hochspannungsleitung, die es dem Großunternehmen Arcelor Mittal erlauben soll, günstigen Atomstrom direkt aus Frankreich nach Luxemburg zu importieren. Abgesehen von der Tatsache, dass die Leitung durch ein Natura 2000 Schutzgebiet führt, und die Autorisierung der Leitung auf einem mangelhaft wissenschaftlichen Gutachten beruht, ist der Grundgedanke, nämlich den Import von Atomstrom nach Luxemburg zu fördern, ganz und gar dem angeblichen Anti-Atom-Kurs der Regierung entgegen gesetzt.

Denn wer für die Interessen eines privaten Unternehmens (in das der Staat übrigens durch die Präsenz des Wirtschaftsministers im Aufsichtrat ohnehin zweifelhaft involviert ist[12]) die Regeln des Rechtsstaates so biegt, dass er damit seine eigenen Interessen schützen und seinen angeblichen Prinzipien zuwider handeln kann, der darf nicht als glaubhafter Gesprächspartner oder gar alleiniger Entscheidungsträger akzeptiert werden.

Die Regierung, und die in ihr vertretenen Parteien, die sich ebenfalls im Aktionskomitee wiederfinden, müssen daher klar Stellung beziehen. Keine AKWs an der Grenze, aber auch kein Atomstromimport für Großindustrielle, die ihren eigenen Profit erhöhen wollen, indem sie sich sowohl über geltende Gesetze als auch die vorherrschende Moral hinwegsetzen.

Schluss

Es wird in den nächsten Wochen und Monaten vieles zu klären geben, von den Stresstests im nahegelegenen Cattenom bis hin zu den Gerichtsverfahren gegen die Stromleitung von Arcelor Mittal. Die Regierung wird früher oder später eine kohärente Linie fahren müssen, wenn und solange der öffentliche Druck aufrecht erhalten wird. Nur eines darf jetzt nicht (wieder) passieren: die in Bewegung gesetzten Akteure, einschließlich der Bevölkerung, langsam „einschlafen“ zu lassen, wie das nach jeder Katastrophe bzw. einem gewissen zeitlichen Abstand danach geschieht. Denn in der heutigen Welt und ihrer konstanten Medienüberflutung geraten schreckliche Katastrophen, wie jene von Fukushima, nur allzu leicht in Vergessenheit. Und das ganz im Sinne derer, die darauf spekulieren, und in der Folge daraus Profit schlagen können.

Deutschland hat mit dem Ausstieg aus der Atomkraft einen bedeutenden Schritt gesetzt, die Schweiz und Italien ebenso. Dies geschah in erster Linie - wenn auch in unterschiedlicher Art und Weise - auf den Druck der Bevölkerung hin. Denn nur wenn der Druck von unten stark genug ist, die Politiker zum Handeln zu bewegen, wird der demokratische Wille vor jenem des kapitalistischen Vorteils stehen.

Ob und inwieweit der Druck der Bevölkerung in Luxemburg ein klares Bekenntnis der Regierung erzeugen kann, ist heute ungewiss. Es lohnt sich aber in jedem Fall dafür zu kämpfen, denn auch ein, relativ gesehen, kleiner Beitrag liefert seinen großen Anteil im weltweiten Ringen gegen Atomkraft. In diesem Sinne und auf Luxemburgisch: Atomkraaft? Nee Merci!

(12) Ebenfalls durch die Tatsache, dass es sich beim Luxemburger Staat um den zweitgrößten Einzelaktionär des Unternehmens handelt.

Xulio Ríos

6. “China: a irresistible atracción nuclear”

『中国：抑えることのできない核の魅力』（原文：ガリシア語）

シューリオ・リーオス（Xulio Ríos）

現在、中国ではエネルギー資源が不足する中、原子力発電が重要となってきており、国家として原発を推進している。実際に、現在建設中の世界の原子力発電所のうち40%は中国にある。また、2020年までに原発の供給電力量目標を8,600万kwに引き上げると決定していた。しかしながら、福島原発事故後、この決定は一時凍結となった。安全が最優先事項であると中国政府が判断したためである。

実のところ、中国はエネルギー供給源の70%を石炭に頼っており、原発は全体の1.5%に過ぎない。そこで、中国政府は原発の比率を2020年に5%、2030年には10%まで引き上げようとしていたのだが、福島原発事故は慎重論が出てきた。しかし、結局、稼働中の13の原発と28の建設中の原発は点検の後、継続されることとなった。中国ではエネルギー需要が毎年12%増加しており、電力不足が深刻だからである。

さらに、近年の産業化に伴い、二酸化炭素排出量が増加している。今後10年以内に、中国のエネルギー需要は現在の3倍に増えると言われている。これも中国が原発を推進したい理由の一つである。しかし、中国では、核燃料廃棄物処理や都市近郊にある原発の存在など、原発推進には多くの課題が残されている。

¿Alterou Fukushima a aposta nuclear de China? Os recursos enerxéticos de Pequín son escasos e a enerxía nuclear forma parte do abano de outras formas de enerxía que China tenta promover. O 40 por cento do total de centrais nucleares de todo o mundo en construción corresponde a China. Xustamente antes de marzo de 2011, o goberno chinés acordara duplicar o obxectivo de capacidade instalada nas centrais nucleares para 2020, ata acadar os 86 millóns de kw. O 16 de marzo, non obstante, as autoridades suspenderan temporalmente os procesos de aprobación de todos os proxectos de centrais. Hai varias ducias que agardaban a aprobación. O goberno chinés asegura agora que a seguridade é a máxima prioridade e non tanto o aumento da capacidade instalada, pero todo apunta a que o programa inicial non se verá alterado no substancial.

O carbón segue sendo a enerxía predominante en China, chegando ao 70%. Trátase dunha fonte moi pouco eficiente e extremadamente contaminante. Segundo datos oficiais, a capacidade instalada de centrais nucleares só representa o 1,5% do total (o petróleo vai en segunda posición, co 10%). O goberno tiña a intención de elevar esa proporción ao 5 por cento en 2020 e a 10 por cento en 2030. A crise de Xapón abriu o debate. Agora din que cómpre examinar con coidado os sitios onde se proxecte o establecemento de centrais nucleares. En maio anunciouse unha inversión de 150 millóns de iuáns na supervisión e control da seguridade nuclear. O pasado xuño, o ministerio de ambiente informaba que as 13 centrais en funcionamento e as 28 en construción foran testadas e que o progra-

ma nuclear ía para adiante. A razón principal é o aumento anual dun 12% das necesidades enerxéticas de China. En 2020 debe haber 100 centrais en funcionamento. Iso si, din, coa seguridade reforzada.

Os déficits enerxéticos son o pan de cada día en China. O país vive a peor escaseza enerxética dos últimos anos e contaba con padecer unha severa falta de enerxía este verán pasado de 2011, como así foi. Algúns expertos falan dunha carencia de máis de 30 millóns de kw este ano. Pequín reduciu as súas importacións netas de carbón nun 27 por cento nos primeiros catro meses do exercicio, en parte polo incremento dos prezos no mercado internacional (15,4 dólares máis por tonelada en relación ao prezo doméstico). As plantas de gas natural existentes en seis provincias triplicaron o subministro de electricidade. Algunhas provincias levan desde abril racionando a enerxía tanto para uso residencial como industrial.

Os cálculos científicos e estratéxicos, condicionados polo frenético auxe industrializador das últimas décadas, abundan na necesidade dun gran respaldo enerxético, circunstancia que alenta a opción nuclear. Segundo estimacións, dentro de 10 anos, a demanda enerxética de China alcanzaría o equivalente a 4.500 millóns de toneladas de carbón, cun aumento dun terzo con respecto ao presente. En 2010 converteuse no principal consumidor mundial de petróleo, por diante de EEUU.

A raíz de Fukushima, dáse por seguro que en 2020 non se alcanzará o obxectivo de 86 millóns de kw, pero iso non significa que China estea disposta a cambiar a súa aposta pola enerxía nuclear. As autoridades aluden ao reforzamento das garantías e aos avances tecnolóxicos nos reactores para desautorizar as críticas. Ademais, ata conta con exportar reactores de fabricación propia a partir de 2013. A maiores do prezo, China ofrece unhas condicións de financiamento moi atractivas que poderían abrirlle as portas do mercado nuclear no sueste asiático, África e América Latina.

Dous problemas están sen resolver. Primeiro, o futuro dos residuos, sobre o que existen moitas reservas e incógnitas. Segundo, a presenza de numerosas centrais preto do tecido urbano. Cómpre significar que Pequín carece aínda de lexislación específica sobre a enerxía nuclear. Nin tan sequera conta cunha planificación en materia de seguridade, actualmente en proceso de elaboración.

大木雅志

7. フクシマ後の日本

“Xapón despois de FUKUSHIMA” (texto original en xaponés)

Masashi Oki

O gran terremoto rexistrado en marzo de 2011 e o accidente na central nuclear de Fukushima trouxonos un verán “moi quente”. Tiñamos que economizar electricidade todo o verán pola parada das centrais eléctricas. Finalmente, a restrición de electricidade en Tokio anunciada polo goberno rematou o 9 de setembro, e houbo só un día en que o uso de electricidade superou o 90% do subministro.

Sen embargo, temos que examinar o cambio do modelo enerxético, que ten unha alta dependencia da enerxía térmica e nuclear, para evitar esa falta de electricidade que afecta á economía como pasou este verán. Así mesmo, temos que pensar en cambiar o estilo de vida e o modelo social. Despois do terremoto, coa falta de electricidade percibimos mellor os excesos tanto na rúa como na oficina. Cómpre reflexionar sobre o gasto en electricidade, o que é imprescindible e o que non.

O accidente de Fukushima provocou unha inquedanza invisible. Xusto despois do accidente o gobierno explicaba que non afectaría ao corpo “inmediatamente”. Pero esta explicación ambigüa e as información dos medios de comunicación sobre a fuga radiactiva xeraron unha enorme intranquilidade. Moita xente mercou gran número de botellas de auga preocupados pola repercusión na auga corrente. Incluso agora, en setembro de 2011, non mermou o desacougo pola fuga radiactiva. As verduras de Fukushima comercializanse a baixo prezo no supermercado.

Se ben o primeiro ministro de Xapón asegura que aumentará a seguridade na xeración de electricidade mediante enerxía atómica para situala ao nivel máis alto no mundo, eludir a nosa preocupación é moi difícil, e o custe da central nuclear medrará para aumentar o nivel de seguridade. É complexo pechar todas as centrais nucleares en Xapón agora mesmo, pero temos que introducir novas enerxías a corto e medio prazo.

9月も半ばに差しかかる頃、東京の地下道も幾分明るくなったように思われる。しばらくの間止まっていたエスカレーターも動き始め、例年より『暑い』夏が終わったことを知らせてくれる。3月11日の大地震、そして、福島原発事故によって、私たちは節電を余儀なくされたが、努力の甲斐もあり、大規模停電を避けることができた。

しかし、福島原発事故は未だ収束せず、放射性物質に関するニュースが毎日放送されており、不安を感じている。今回の震災は想定外の規模であったものの、今後の政策においては、今回の災害規模を「想定内」として対策を講じていかなければならない。すなわち、復興作業は「復旧」であってはならず、同規模以上の災害が起こっても耐えうるものにしなければならないのである。日本のエネルギー政策についても、原発のリスクを再認識し、これまで以上の安全性を確保する他、全体のエネルギー供給源のバランスについても再検討していく

必要があるだろう。本稿では、「フクシマ後」、節電を余儀なくされた私たちの生活、そして、原発事故が生活に与えた影響について述べる。

節電の夏

大地震によって原子力発電所や火力発電所が停止したことにより、電力需給が逼迫し、3月14日以降、東京電力管内では計画停電が実施された。突然の計画停電実施の発表で町は一時混乱した。電車の車内消灯やエスカレーターの停止、オフィス内の照明を半減するなど、初めての経験であったが、状況が状況なだけに、普段電力を享受している人も節電を心がけた。4月8日には計画停電の原則不実施が発表され、一旦はほっとしたものの、全てが元の状態に戻ったわけではなく、節電努力によって前年比で約20%を下回っていたため、計画停電が打ち切りとなっただけである。4月～6月はまだ穏やかな気候のため、節電を続けられるが、夏になれば当然エアコンを使用するため電力需要も増える。4月時点では、東京電力は8月末の電力需要55百万kWに対して、供給力は50.7百万kW（後に上方修正）と伝えており、供給力が需要を下回る見込みであるとしていた。

そのため、7月1日、東京電力と東北電力管内の工場やオフィスビルに対して電力使用制限令が発せられ、最大電力を昨夏より15%削減するよう義務付けられた。契約電力500kW以上の大口需要家に対して、平日午前9時から午後8時まで電力使用の制限がかけられ、故意に違反した場合は100万円以下の罰金が科せられるというものであった。

企業はさまざまな節電対策を講じた。例えば、トヨタ自動車などの主要自動車メーカーで構成される日本自動車工業会は、7月から9月の休日を「土・日」から「木・金」へシフトし、電力消費の少ない土日に操業することで対応した。また、東芝は、本社部門および東京電力管内の支社について、7月から9月の夏季休暇を21日間に設定した。さらに、ソフトバンクやKDDIなどは在宅勤務を一部導入し、電力使用削減を図った。

始業終業時間を1時間早めるサマータイム制を導入した企業も数社あった（ソニー、パナソニック、キャノン、日産自動車、森永乳業、住友金属工業、武田薬品、カルビー、日本製紙グループなど）。サマータイムを導入しても、ピーク時に電力を使用することには変わりがない為、電力使用の分散効果はあまり見込めないが、早めに終業させることで夜間電力使用を抑えることができる。また、残業を抑えることもできるので、コスト削減にもつながり、経営者にとってはサマータイムを推進するインセンティブとなっている。実際に、秋以降もこの制度を継続する企業もある（ユニ・チャーム、伊藤園など）。

今となっては節電が当り前となっているが、開始当初は私自身、この生活に慣れるのが大変であった。通勤時、空調が切れている満員電車の中、照明も切ってあるため読書もできない。エスカレーターも停止していたが、私は普段からあまり使わないので問題はなかったが、お年寄りなど困っている人もいたであろう。オフィス内の節電対策は厳しいものであった。廊下の消灯や温かい便座の停止などはさして問題はない。しかし、蛍光灯の一部消灯（私のデスクの真上）は仕事の効率をかなり落としたし、最初の頃は目がとても疲れた。日中でも空調の設定温度が高めのため、ブラインドを開けるとかなり暑くなる。ところが、ブラインドを閉めてしまうと蛍光灯が半分しか点いていない室内では暗く感じてしまうのである。こうしたジレンマを抱えた状態で、デスクライトやデスク扇風機を使用する人も出始めた。さらに、終業時間になると空調が停止するため、オフィス内はサウナ状態となり、とても仕事ができるような環境ではない。これらのせいで仕事の成果が上がらなかったと言ったら単なる言い訳にしか聞こえないかもしれないが、節電対策によって日々の業務に大きな影響を与えたことは確かである。

今回の地震は想定を上回る大規模なものであったものの、東京の多くの企業が数ヶ月にわたって経済活動に制限をかけられる事態はやはり避けるべきであったであろう。東京電力管内の電力使用制限は当初予定さ

れていた9月22日よりも早い、9月9日に解除されたが、結局今夏、電力使用率が90%を超えたのは8月18日の一日だけであった。しかし、大規模停電になっていた可能性も否定できない。今回被害に遭った原子力発電所と火力発電所に頼っていた電力供給について、電力供給の全体のバランスを再検討すべきであるし、再び事故が起こった時のためのリスクマネジメントをしていくべきであろう(この点については後述する)。一方で、これまでの電気を浪費し続けてきた私たちのライフスタイル、ソーシャルスタイルを見直していかなければならない。

もちろん、電気は私たちの生活にとって必要なものであり、今後もそうあり続けるだろう。オフィス内でも健康に害を及ぼさない程度以上の照明や空調は必要である。しかし、大規模な節電を初めて経験して感じたことは、必要でない電気も存在していたということだ。衛星写真を見ると東京は夜でも明るいというが、治安維持のための街灯・照明以上のものは果たして必要だったのだろうか。24時間稼働している自動販売機や24時間営業の店舗。これまでの私たちの生活においては必要であったものが、ライフスタイル・ソーシャルスタイルの転換によって、これらは必ずしも24時間動き続ける必要はなくなるかもしれない。確かに、これらは便利であり、一度便利なものを手に入れてしまうと、元に戻るのは非常に難しい。しかし、便利さを追求し続けるよりも、一度立ち止まって、人々の生活にとって何が必要であるかを考え、持続可能な社会づくりを目指す方が健全であるように思われる。今年の冬は電力使用制限を避けると発表されているが、今の節電努力を維持することが前提であり、節電は今後も続けていかなければならない。しかしこれは、便利な生活を送ってきた私たちにとって、必要な電気とそうでないものを峻別する機会でもある。この機会を利用して、生活のあり方を考えてみたい。

原発の不安

スーパーマーケットに行くと、福島産の野菜が他の産地のものと比較して安く売られている。未だに原発事故による風評被害が収まっていないことがうかがえる。ここまで社会全体に不安が広がることはなかなかないだろう。原発に関する様々な情報が錯綜しているために混乱を招いているようにも思える。

当初、政府は原発事故について「直ちに健康に問題はない」と発表していた。国民に余計な不安を煽らせないための発表だったかもしれないが、その意に反して、この「直ちに」という副詞が「将来的に健康に影響を及ぼすのではないか」との不安を呼ぶこととなった。「直ちに」と付けたのは、単なる政府の責任回避のためだったのかもしれない。実際、その後の記者会見で、「大丈夫」「安全」と言ったことを訂正しないのかという質問に対して、「申し上げたことはない」と答えている。

ここで原発事故の健康へどのような影響があるのかについて議論するつもりはない。問題は、原発事故の影響を人々がどのように捉えたかである。今回の原発事故の健康への影響について、未だにゼロだと考える人はいないだろう。少なからず影響はあるとの認識は皆持っている。しかし、その影響がどこまで及ぶかについては人によって認識が異なる。原発の周辺に立ち入った場合にのみ健康に影響を及ぼすと考える人、福島産の農産物は危ないと考える人、関東圏内でも危ないと考える人、海外では日本の産物はすべて危ないと考える人もいる。どれが正しいかという判断はとても難しく、普通の人は知ることができない。100%の安全を求めるのであれば、何もできなくなるし、完全なる楽観主義でいるのも危険である。このような錯綜状態が風評被害をもたらしている。つまり、誰も安全性について断言できないため、個々人が危険性をどこまで許容するかを判断し、その作り上げられた社会全体の指標によって、風評被害が形成されている。

福島産野菜の値下がりの原因は、「福島産」の野菜に対して危険性を感じている人がいるからである。一方で、買う人も多いわけだから店頭に並んでいる。このような事態が生じたのも、原発情報に対する信用が失われているからである。仮に今、政府が「将来にわたっても健康に全く影響はない」と断言してみたとしても、事故前の価格に直ちに戻るということはないだろう。誰も安全性を断言できない状態が続いたことで、風評被害が蔓

延してしまった。しかし、日々の生活の中で100%の安全を得るのは不可能なので、個々人の判断で危険性(本当は危険ではないのかもしれないが)を許容しているのである。原発事故が起こってしまった以上、何らかの危険性があるかもしれないが、生活する上ではある程度は許容せざるをえないのである。

海外においては、原発事故による影響が日々の生活とは直結していないため、安全性に対する指標は日本より高い。エジプトやニューカレドニアは日本の全ての食品を輸入停止とした。また、日本の一部の食品について輸入停止としたり、放射能検査証明を要求したりする国もあった。「日本」というだけで敬遠する人もおり、風評被害は海外にも広がっている。

日本の新首相は「原発の安全性を世界最高水準」に高めると発言した。現在ある原発の安全性を最高水準にするのは当然のことであるが、今回の事故のような想定外の大規模災害が再び起こったときはどうするのか。もちろん、すべての発電手段が安全とは言えないが、原発は事故が起こったときの被害は甚大であるし、今後原発を維持・推進することはそれだけリスクを抱えることになる。近年は地球温暖化対策のため、化石燃料を使用する火力発電所の依存度が減り、「原子力ルネサンス」と言われるほど原発への依存度が高まっていた。

しかし、原発のリスクが今回露呈したことで、世界的に原発への信頼は揺らいでしまった。また、今後安全基準がより高まることから建設コストも増大する。それでも原発を推進しようとする理由は、例えば、地球温暖化対策やエネルギー安全保障の観点から火力発電には逆戻りできないからとか、太陽光発電や風力発電は広大な敷地面積が必要だからだという。これらの理由から原発が推進されてきたわけだが、事故後の今、地球温暖化や経済合理性の他、「安全性」という指標が改めて再認識された。

したがって、地球温暖化対策としては後退かもしれないが短期的に火力発電所の依存度を高めていかざるをえないし、中長期的には自然エネルギー発電を推進していかなければならないだろう。そして、エネルギー政策改革の過程で、日本における電力供給源のベストミックスを検討していくこととなる。

これからの日本

これからの日本においては、電力浪費というライフスタイル・ソーシャルスタイルを見直し、消費電力を逓減させていくべきである。それは決して生活が不便になるという意味ではなく、電力使用効率の向上と必要・無駄な電力の峻別を実施するということである。電力使用効率の向上については、スマートグリッドやスマートシティを推進し、電力供給を最適化するとともに、未利用エネルギーを有効活用していく。必要・無駄な電力の峻別については、社会全体・個人の幸福に対する価値観を改めて考え直し、無駄な電力使用を減らしていくべきである。

また、エネルギー政策については、エネルギー安全保障や経済合理性、地球温暖化対策に加え、人々の安全を指標にいれた上で、ベストミックスを検討していくべきだろう。原発は発電コストという点では効率的かもしれないが、事故発生以降の対応・復興コストも考慮すべきである。また、自然エネルギーの発電コストの試算についても改めて実施すべきである。これらを勘考した上で、次世代のエネルギー政策を考えていかなければならない。普段は何も意識することなく電力を使用してきたが、今回の原発事故は、多くの日本人、世界の人々がエネルギー政策について議論するきっかけとなった。今後も議論を風化させることなく、未来について真剣に考えていきたい。

INSTITUTO GALEGO DE ANÁLISE E DOCUMENTACIÓN INTERNACIONAL

20º ANIVERSARIO 2011

IGADI

ARRE-DALIA

REDE DE ANTIGOS ALUMNOS EN PRÁCTICAS

BOLETÍN DE ARREDALIA