

INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD

Desafío energético o decadencia

Emilio Méndez⁽¹⁾

Como sugiere el nombre de este diario, la sociedad actual se asienta en la premisa de la expansión económica, fuente de un nivel de vida cada vez más alto. Y este crecimiento parece no tener techo. Según el Departamento de Energía de Estados Unidos, en los próximos veinte años, en los países de la OCDE el producto nacional bruto crecerá el 25% anualmente –y en los países en desarrollo, el doble. Sin embargo, es muy difícil reconciliar este pilar del capitalismo moderno con la realidad de un mundo de recursos limitados.

El aumento en la actividad económica de un país conlleva casi inexorablemente un incremento en el consumo de energía. El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (PICC) estima que de aquí al año 2050 el consumo mundial de energía se habrá doblado, y que para el 2100 se habrá triplicado. La doble crisis energética y climática actual pone de relieve que un modelo económico que precisa un consumo de energía creciente es insostenible.

El desafío energético tiene tres componentes. La primera es la escasez de los recursos. Aproximadamente el 80% de la energía que se consume mundialmente procede de fuentes fósiles; al ritmo de producción actual las reservas conocidas de petróleo durarían entre 40 y 50 años, y las de gas natural entre 60 y 70 años. La segunda componente es la desigual distribución de esos recursos, con una fuerte concentración en regiones políticamente inestables y con gobiernos autárquicos, que es causa de frecuentes tensiones internacionales. Y la tercera, el impacto de los combustibles de origen fósil en el medio ambiente. El petróleo y el carbón contribuyen en un 80% a las emisiones globales de CO₂, cuyo aumento en la atmósfera es "muy probablemente" (usando la expresión del PICC) una de las causas principales del calentamiento global observado en la segunda mitad del siglo veinte.

Demanda energética

Si se produce el previsible aumento en la demanda energética, la situación no hará más que empeorar. Según James Hansen, científico de la NASA experto en climatología, "no tenemos más de diez años para frenar la producción de (esos) gases; y para el 2050 ... tendremos que haberla reducido a una pequeña fracción de lo que es hoy." Incluso manteniendo constante la concentración actual de CO₂ y otros gases creadores del efecto invernadero, en las dos próximas décadas se

produciría un calentamiento adicional de 0,2°C, según estimaciones del PICC.

¿Es posible alcanzar cierto equilibrio sin sacrificar la forma y nivel de vida actuales? Una respuesta afirmativa requiere acciones inmediatas en distintos frentes: reducción en el consumo individual de energía; mejora de la eficiencia en su conversión, transporte y almacenamiento; desarrollo masivo de energías renovables. Dicha respuesta exigirá fuertes inversiones en investigación básica, pero sobre todo, y a corto plazo, una gran dosis de innovación, definida por la OCDE como la transformación de una idea en "nuevos productos, procesos de negocio, o cambios orgánicos que crean riqueza o bienestar social". La innovación alcanza, pues, todos los aspectos del entramado económico y social y florece allí donde haya creatividad y una cultura receptiva a ésta, como la que promueven, por ejemplo, la Fundación Cotec y la Fundación de Innovación Bankinter.

Mercado de emisiones

Hacen falta también ideas novedosas para modificar el comportamiento individual y colectivo con una mezcla de leyes restrictivas e incentivos económicos. Richard Sandor, presidente del Chicago Climate Exchange, sostiene que la emisión de gases contaminantes nunca disminuirá a menos que se les asigne un precio y se cree un mercado para "comprar y vender el derecho a contaminar". Esa fue la solución para resolver el problema de la lluvia ácida, causada por el SO₂, en Estados Unidos, donde desde 1990 las emisiones de ese gas se han reducido a la mitad, y van camino de disminuirse en otro 50% para el 2010.

Predecir el futuro extrapolando los datos del presente es arriesgado, sobre todo cuando se trata de sistemas tan complejos como el clima, los recursos naturales, o el crecimiento económico. Los modelos matemáticos que se han barajado hasta ahora han contemplado escenarios extremos, pero la realidad es que aunque los detalles varíen de uno a otro, las previsiones se mantienen en general. No echar mano de toda la capacidad innovadora de la sociedad para enfrentarse a ellas sería una insensatez, que sólo nos conduciría a la decadencia material a muy corto plazo.

(1) Director del Centro de Nanomateriales Funcionales en el Laboratorio Nacional de Brookhaven, Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica en 1998 y miembro de la Fundación de la Innovación Bankinter.