

Despertar al Gigante

ELENA MERLE-BÉRAL describe cómo la explotación de fuentes de energía renovable podría beneficiar a la mayor potencia energética del mundo, a pesar de su riqueza en combustibles fósiles.

Rusia es un gigante dormido en términos de energía renovable. Tiene un enorme potencial – en energía hidroeléctrica, eólica, geotérmica, solar, mareomotriz y de biomasa – pero casi no lo aprovecha. ¿Por qué? Muchos creen que solo los países que no son autosuficientes en materia energética tienen necesidad de explotar fuentes de energía renovable, mientras que Rusia, por ser el mayor productor y exportador de combustibles fósiles del mundo, no necesita ese “juguete caro”. Sin embargo, esas fuentes pueden tener un papel que desempeñar incluso dentro de la combinación de fuentes de energía de Rusia.

Según estimaciones de expertos rusos, el potencial económico de las fuentes de energía renovable del país puede corresponder a alrededor del 30% de su oferta total efectiva de energía primaria. De acuerdo con un estudio, el potencial económico de las fuentes de energía renovable es de más de 189 millones de toneladas de equivalente de petróleo al año, en comparación con los 640 millones de toneladas de equivalente de petróleo al año a que ascendió su oferta total efectiva de energía primaria en 2003. A pesar de ello, el uso actual es insignificante. La energía renovable (con excepción de la hidroeléctrica) y los desechos representan solamente el 1% de la oferta total efectiva de energía primaria de Rusia – proporción que se eleva a 3% o 3,5% cuando se tienen en cuenta las grandes centrales hidroeléctricas.

Tecnologías más modernas

Puede cuestionarse la exactitud de estas estimaciones, pero es indudable que la diversidad de la geología, el clima y el suelo de Rusia la ha dotado de cuantiosos y variados recursos de energía renovable, y que posee la base científica y técnica necesaria para explotarlos.

Las actividades de investigación y desarrollo en materia de fuentes de energía renovable comenzó en la Unión Soviética en la década de 1920, y desde entonces Rusia y otros Estados miembros de la ex-Unión Soviética han inventado casi todas las tecnologías que se conocen actualmente en el ámbito de la energía renovable. El costo de esas tecnologías es inferior al que tiene en los países occidentales, pero también lo son, como suele suceder, su calidad y fiabilidad. Tras la declinación de la producción industrial en el decenio de 1990, muchas plantas y fábricas ociosas, especialmente en el sector militar, se convirtieron para producir tecnologías más modernas, entre ellas sistemas de energía renovable. Sin embargo, ante la falta de mercados listos para recibir esos productos, ha tardado en desarrollarse una industria comercial.

¿Por qué debería Rusia preocuparse por las fuentes de energía renovable, si tiene abundantes reservas de petróleo, gas y carbón? Hay muchas aplicaciones – incluidas la calefacción y la generación de electricidad tanto en gran escala como en forma descentralizada – en las que esas fuentes pueden tener una ventaja competitiva en relación con las fuentes de energía



Mikhail Bogomaz/UNEP/Siti Pictures

convencionales. Habrá más aplicaciones de ese tipo en el futuro, a medida que aumenten los precios del gas nacional y siga bajando el costo de las tecnologías de energía renovable.

Si bien Rusia considerada en su conjunto exporta energía, la mayoría de sus regiones importa combustibles fósiles de unas pocas regiones ricas en energía, especialmente de Siberia occidental. Las grandes distancias entre las regiones determinan que el transporte del combustible aumente drásticamente su costo total: de hecho, algunos territorios muy alejados – como Kamchatka, Tyva y Altai – gastan más de la mitad de sus presupuestos en energía. Además, con frecuencia hay trastornos en el suministro.

Sin embargo, la mayoría de las regiones disponen de recursos de energía renovable a nivel local que pueden aprovecharse para mejorar la seguridad energética y reducir los costos. Es viable instalar centrales geotérmicas en Kamchatka, las islas Kuril y el norte del Cáucaso. El uso de biomasa para generar energía en gran escala es una opción rentable en la región noroccidental de Rusia, que tiene una industria de pulpa de papel y papel bien desarrollada. Los proyectos de energía eólica podrán en definitiva revestir interés comercial en las zonas costeras remotas de la región oriental, en las estepas adyacentes al río Volga y en el norte del Cáucaso. Muchas regiones gozan de condiciones favorables para generar energía hidroeléctrica en pequeña escala.

Mercado potencial

Existe un enorme mercado potencial para sistemas de energía renovable no conectados a una red. Aproximadamente 10 millones de rusos no están conectados a una red de energía eléctrica y obtienen energía de sistemas autónomos de generación de electricidad que consumen gasolina o combustible diesel. El combustible llega a la región septentrional y a las zonas orientales alejadas por ferrocarril o carretera, y a veces incluso en helicóptero. Actualmente el costo del transporte es asumido en su totalidad por los usuarios de esos sistemas, y la eliminación de los subsidios convertiría a las fuentes de energía renovable en una alternativa viable. Las “dachas” o casas de campo rusas ofrecen otro mercado potencial. Casi todas las familias rusas tienen una casa en el campo, o una pequeña parcela de terreno en la que cultivan frutas y hortalizas: muchas de esas “dachas” no están conectadas a una red de energía eléctrica, y muchas otras sólo tienen un servicio de energía poco fiable.

El uso de energía renovable para calefacción puede resultar particularmente atractivo en el clima frío de Rusia. El uso directo de energía geotérmica para templar los ambientes y calentar agua es comercialmente viable en Kamchatka y otras regiones que disponen de recursos geotérmicos. La conversión de las calderas de calefacción que funcionan con carbón o combustible líquido a nivel de distrito, para que quemen biomasa (especialmente residuos de la madera) también es rentable, sobre todo en los lugares en que los consumidores deben pagar precios altos no subvencionados por el combustible líquido y el carbón. Ya se han convertido de esta forma calderas pequeñas y medianas en Belarús, Estonia, Letonia, Lituania y algunas regiones de Rusia.

Políticas eficientes

La energía renovable puede contribuir al desarrollo económico regional, crear empleo a nivel local y reducir la contaminación del aire y las emisiones de gases de efecto invernadero. El aumento del uso de fuentes de energía renovable en el plano interno permitiría disponer de un mayor volumen de petróleo y gas para exportar. Esto podría ser particularmente importante en vista de la necesidad que tienen los sectores del petróleo y el gas de hacer grandes inversiones para poder responder tanto a la demanda interna como a la de exportaciones: las estimaciones de la Agencia Internacional de Energía (AIE) sugieren que tendrán que invertir 24.000 millones de dólares al año, como promedio, hasta 2030.

Según las proyecciones de la AIE, si se mantienen las condiciones actuales la demanda primaria total de energía de

Rusia crecerá en promedio a un ritmo de 1,3% anual entre 2002 y 2030, y alcanzará los 885 millones de toneladas de equivalente de petróleo en el año 2030. Mientras tanto, el uso de la energía renovable aumentará a una tasa superior al doble, de 2,7%; sin embargo, solo representará 15 millones de toneladas de equivalente de petróleo o el 2% de la demanda primaria de energía en 2030, sin incluir la energía hidroeléctrica – que aportará otros 17 millones de toneladas de equivalente de petróleo. Las perspectivas serán en cambio más alentadoras si el gobierno adopta políticas y medidas eficientes para garantizar la igualdad de condiciones entre las distintas fuentes de energía.

Las estructuras actuales del mercado de energía y los precios internos de la energía constituyen grandes obstáculos para el aumento del uso de las fuentes de energía renovable. La combinación de fuentes de energía de Rusia está dominada por el gas natural, que representa el 54% de la oferta total efectiva de energía primaria, y el 43% de la generación de electricidad. El precio del gas en el mercado interno está controlado por el Estado y a menudo se mantiene por debajo del costo, al igual que las tarifas de la electricidad y la calefacción. Las subvenciones cruzadas siguen estando muy difundidas. Por lo tanto, no es sorprendente que la energía renovable no resulte competitiva en comparación con los precios distorsionados de la energía convencional.

A pesar de ello, Rusia está dando pasos importantes en dirección al sistema de fijación de precios basado en el mercado. Los precios del gas en el mercado interno están subiendo gradualmente, dando nuevas oportunidades a las fuentes de energía renovable. Hay un programa ambicioso de reforma del sector de la electricidad que refleja el reconocimiento por parte de las autoridades que formulan las políticas de la necesidad imperiosa de crear mercados que respondan a señales de precios auténticas. La clave está en la forma en que se lleve a cabo ese programa. En cambio, la reforma del sector de la calefacción a nivel de distritos está menos avanzada.

Es fundamental mejorar el clima de inversión general, continuando las reformas económicas, financieras, legales, reglamentarias y fiscales, tanto respecto de las fuentes de energía renovable como en todo el sector energético. Si Rusia mantiene y extiende las reformas – y elimina las subvenciones a favor de las fuentes de energía convencional – el gigante comenzará a despertar ■

Elena Merle-Béral trabaja como analista en la Agencia Internacional de Energía (www.iea.org) y es coautora de los libros “Renewables in Russia: from Opportunity to Reality” y “Coming in from the Cold: Improving District Heating Policy in Transition Economies”.

