

Un futuro promisorio para la energía a partir de fuentes renovables

El beneficio social del uso de la energía solar y eólica superaría la desventaja en costos a partir de fuentes renovables frente a las de combustible fósil.

La proyección de escenarios globales a mediano y largo plazo anticipan un gradual crecimiento en la participación de fuentes de energía renovables.

Numerosas propuestas de inversión difundidas en los últimos años confirman el potencial de desarrollo de la nueva actividad en la región.

Argentina cuenta con un gran potencial para la generación de energías renovables. Las energías renovables más destacadas son la hidráulica, solar, eólica y biomasa. Su utilización reporta grandes beneficios a la sociedad. Dado que la generación de energía se produce a partir del sol, el viento y el agua; a diferencia de las fuentes convencionales -petróleo, gas, carbón-, son recursos sin fecha de vencimiento. Por otra parte, constituyen una opción con baja huella de carbono y por lo tanto, contribuyen a la preservación del medio ambiente.

En el orden global, el avance de las energías renovables es firme pero a un ritmo menor que el esperado. Pese a importantes avances tecnológicos, todavía prevalece el uso de combustibles fósiles. Las fuentes renovables aún presentan desventajas en términos de costos y por otro parte, los gobiernos al momento de tomar decisiones sobre proyectos de generación energética son reticentes a incorporar sus beneficios a largo plazo para la sociedad en términos de preservación del medioambiente.

En la medida que se pueda mejorar la cuantificación de los efectos positivos, crecerán las posibilidades del desarrollo del mercado de tecnologías energéticas renovables no convencionales. Un trabajo publicado por el BID¹ en el año 2014 ensaya una estimación de beneficios para la sociedad por el uso de fuentes de energía renovables en comparación a combustibles fósiles para la generación de energía eléctrica en América Latina y el Caribe. El costo en dólares por kilovatio de electricidad a partir de fuentes eólicas y solar resulta mayor en comparación al gas. Sin embargo, el beneficio social del uso de la energía solar y eólica superaría la desventaja en costos a partir de fuentes renovables frente a las de combustible fósil.

La estimación de beneficios asociadas al uso de fuente renovables presenta dos componentes. La primera se asocia a costos evitables por la adopción de energías limpias. En este caso, se cuantificaron los daños evitados por la reducción de emisiones de dióxido de carbono (cambio climático) a lo que se agregó la una estimación de la disminución de costos atribuibles a la reducción de la contaminación del aire. Este ahorro de costos por mitigación de daños se expresó en dólares por kilovatio. El segundo componente capta beneficios. En el caso del estudio citado, se contempla el efecto de generación de divisas (reducción de importaciones o aumento de exportaciones de combustibles fósiles), reforzado por el aumento de la inversión

¹Banco Interamericano de Desarrollo, División de Cambio Climático y Sostenibilidad, División de Energía, Nota Técnica IDB-TN-623.

extranjera directa en proyectos para adoptar fuentes de energía no convencionales y empleo directo. Como se señala antes, la suma de costos evitados y beneficios, expresada en dólares por kilovatio, compensó en forma holgada el mayor costo en dólares por kilovatio generado a partir de fuentes renovables frente al uso de gas.

Cabe señalar ciertos aspectos relacionados con los resultados obtenidos. En primer lugar, en la estimación de beneficios, la mayor incidencia correspondió a los costos evitados. En segundo término, los resultados obtenidos en términos de costos de generación de energía se encuentran en niveles similares a los obtenidos en trabajos de otras agencias internacionales. Por último, en las estimaciones de beneficios se adoptaron criterios conservadores, por lo que cabe pensar que los efectos positivos de la generación de energía a partir de fuentes no renovables posiblemente resulte mayor al reportado en el estudio citado.

Este tipo de estudios que intentan cuantificar el beneficio social dan sustento al diseño de políticas tendientes a impulsar la adopción de fuentes de energía renovable.

Perspectiva de desarrollo

Pese a la significativa reducción del precio del petróleo, la necesidad de tomar acciones para mitigar el cambio climático abre una perspectiva promisoría para estas fuentes de energía a mediano y largo plazo, a escala global. Para apoyar esta apreciación basta observar el escenario actual y proyectado en países que van a la vanguardia de este proceso de cambio en la matriz energética como Estados Unidos. De acuerdo al último informe de perspectivas del mercado de energía publicado por la EIA², la tasa de crecimiento del consumo energético a largo plazo en Estados Unidos tenderá a ser baja y muy inferior a la de las últimas tres décadas, como resultado de la mayor eficiencia en el uso de energía generada por la incorporación de avances tecnológicos. Esta tendencia será apuntalada por cambios en el marco legislativo y regulatorio, buscando el objetivo de reducir las emisiones de dióxido de carbono. En este contexto, se espera una mayor participación de fuentes renovables en la generación de electricidad, como resultado de tendencias alcistas en los precios del gas natural y los altos costos de inversión en nuevas centrales nucleares y a carbón. Para 2025 se proyecta una participación de fuentes renovables del 16%, 3 puntos porcentuales superiores a la estimada en el tiempo presente. Hacia 2040, se estima que podría ubicarse levemente por debajo del 20%. En particular, se espera un gran crecimiento de la energía eólica (hacia fines de la década, podría tener una participación comparable a la energía hidroeléctrica convencional). Además de la eólica, cabe agregar que las proyecciones destacan crecimiento sostenido en la generación eléctrica a partir de fuentes no renovables como la solar y geotermal.

²*Annual Energy Outlook 2015 publicado por la US Energy Information Administration.*

Dichos pronósticos son avalados por el fuerte crecimiento actual de la energía eólica. De acuerdo a la Asociación Mundial de Energía Eólica, la capacidad de generación creció un 40% en el último año. Sin embargo, el desarrollo de estas nuevas fuentes de energía enfrenta obstáculos. Una de las limitaciones está dada por la discontinuidad en la generación dado que, por ejemplo, para la generación eólica y solar, no todos los días son ventosos o soleados; similar consideración cabe para una represa hidroeléctrica por efecto de una sequía. Otro factor que suele incidir en su mayor costo es la localización de la fuente generadora, generalmente distante de los principales centros de consumo, requiriendo importantes inversiones adicionales en líneas de transmisión.

Situación en Argentina

En Argentina, hasta el presente no hubo progresos significativos en la actividad. Según datos de la Asociación Argentina de Energía Eólica, los molinos eólicos apenas representan el 1% de la oferta energética total del país. Esta capacidad asciende a 218 Mw, inferior a la de Chile (335 Mw) y muy distante a la de Brasil (3.456 Mw). No obstante, de acuerdo a la misma entidad, esta situación podría cambiar en forma notable en los próximos años, dado que habría proyectos en espera de ejecución por 5.000 Mw. Por tratarse de proyectos en mercados fuertemente regulados y de altas inmovilización de capital inicial, requieren un horizonte prolongado y estable, así como asistencia financiera a tasas razonables de acuerdo a la rentabilidad esperada de largo plazo.

Cabe destacar que un proyecto para la modificación de la Ley de Energías Renovables (nº 26.190) ya cuenta con media sanción del Senado de la Nación y esta a la espera de su tratamiento en la Cámara de Diputados. La nueva Ley impondría una participación de fuentes no renovables en las compras de energía de grandes usuarios (consumos mayores a 300 Kw), comenzando en el 8% a partir de 2017 hasta llegar al 20% en el 2025) estableciendo un precio máximo de 113 dólares por MWh y un menú de ofertas de generación a partir de energías renovables, difundida por la autoridad de aplicación. La sanción significará por un lado, un importante estímulo al sector por la mayor demanda de grandes usuarios, y por otro, también tendrá consecuencia sobre la competitividad de estos últimos por su impacto sobre la estructura de costos energéticos.

Oportunidades en la región

La región tiene condiciones para el desarrollo energético a partir de fuentes renovables. Los proyectos para la instalación de molinos eólicos en zonas próximas a Bahía Blanca, de generación de energía a partir del aprovechamiento de desperdicios de la industria alimenticia, confirman el potencial crecimiento de la actividad en la zona.

En el caso de la energía eólica, los vientos tienen la intensidad requerida para que estos proyectos resulten factibles desde un punto de vista técnico y a diferencia de la zona patagónica, nuestra zona cuenta con la ventaja de la mayor proximidad a las áreas donde se concentra el consumo energético.

El crecimiento económico del país requiere aumentar la oferta de energía. Durante los próximos años, el sector afrontará el desafío de llevar adelante un sostenido proceso de inversión para reponer y ampliar la infraestructura de generación y distribución energética. Si el país logra recrear un marco macroeconómico con estabilidad y en forma paulatina se logra normalizar el mercado energético, sumando una legislación que contemple la necesidad de promover tecnologías de bajo impacto en el medioambiente, se afirmará la posibilidad en la región de que este potencial sea una realidad. ■