

EL NEGOCIO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS BALCANES: OPORTUNIDAD vs. RIESGO

José M^a Gómez García

Introducción

Albania, Bosnia y Herzegovina, Croacia, Macedonia, Montenegro, Serbia y Kosovo – conforman una región heterogénea frente al complejo reto que plantea el desarrollo e integración de las Energías Renovables (EERR) en el marco de la política energética de cada uno de estos países. Los conflictos derivados de la desintegración de la ex-Yugoslavia dañaron gran parte de las infraestructuras energéticas y aún hoy, tras más de dos décadas, los sistemas de transmisión y distribución eléctrica en muchas partes de la región siguen requiriendo importantes inversiones para su adecuación y modernización. Estos factores técnicos junto a otros factores político-económicos, como el beneficio para el consumidor doméstico que históricamente ha disfrutado de una estructura de precios eléctricos “sociales”, aún hoy sensiblemente inferiores a la media de la Unión Europea (UE) (*tabla 1*), resultan fundamentales a la hora de entender los obstáculos que enfrenta la región para reducir la brecha entre el potencial negocio en EERR y su grado de desarrollo real, otorgándoles el papel que teóricamente les corresponde por potencial energético y margen de crecimiento.

Tabla 1. Tarifa media eléctrica sector doméstico, datos primer semestre 2013

Tarifa eléctrica (c Euros/kWh)	Albania	ByH	Kosovo	Macedonia	Montenegro	Serbia (2011)	Croacia	UE	Ratio UE/ Media Balcanes
SECTOR DOMÉSTICO	9,63	6,86	4,70	3,90	8,45	6,60	10,91	13,7	61,0%

Es un hecho comprobado que en el desarrollo e implementación de proyectos de EERR, cualquier sistema de “primas” garantizadas al inversor a través de la firma del *PPA (Power Purchase Agreement)* termina por repercutir de una forma u otra en la factura eléctrica del consumidor. Los bajos precios indicados en la tabla anterior sirven de función social muy importante en una región golpeada por los conflictos del pasado. En los Balcanes, antes de tomar cualquier decisión gubernamental vinculante al respecto, se tiene muy en cuenta que un aumento progresivo en el precio del kWh podría conducir a escenarios

no muy diferentes a los de Bulgaria a principios del 2013, cuando una fuerte subida en la factura eléctrica fue la chispa que condujo a varios meses de protestas multitudinarias en la calle, exigiendo la renacionalización de un sector privatizado en el 2005, la caída del gobierno y provocando inestabilidad a largo plazo.

Por todo lo anterior, una prioridad estratégica en la región es aunar a las instituciones, infraestructuras administrativas y a las políticas energéticas para poder beneficiarse de las ventajas de incrementar la cuota de EERR y al mismo tiempo garantizar de manera sostenible el suministro de energía fiable a un precio asequible. El elemento clave de esta estrategia es el *Energy Community Treaty* (ECT), al que toda la región se suscribió en octubre de 2005, junto con la UE. Con la firma y adhesión al ECT, todos los países mostraron su voluntad en materia de política energética al aceptar objetivos vinculantes para el 2020, mediante la creación de un marco legal estable y atractivo que promueva la apertura y liberalización de sus mercados energéticos, la cooperación energética regional como instrumento integrador y el aprovechamiento de las EERR. Sin embargo, hasta la fecha, los resultados y la experiencia de campo adquirida en proyectos de EERR demuestran que, salvo casos puntuales, debido a factores económicos, técnicos y a la compleja naturaleza etnogeopolítica de la zona estos cambios se están produciendo muy lentamente. A pesar del enorme potencial energético de la región medido y constatable, como es el caso de la energía eólica (EE) y fotovoltaica (EF), la apertura y fiabilidad real de los mercados locales a las EERR está aún lejos de ser una realidad, trasladando incertidumbre y ralentizando la inversión extranjera que mantiene una actitud expectante, dada la atractiva rentabilidad “a priori” de los proyectos. Por todo ello, la tasa de proyectos de EERR realizados/promovidos es aún sensiblemente inferior al del resto de países con PIBs similares, a pesar de la oportunidad que representa el gran potencial mencionado.

Los Balcanes no representan una región con niveles de producción energética significativos y constituyen en su mayoría mercados energéticos de pequeño tamaño. Lejos de ser una desventaja, a la larga podría resultar un factor positivo permitiendo evitar los errores cometidos en el pasado por mercados energéticos más desarrollados. Un decidido enfoque hacia un uso cada vez más eficiente de la energía junto con un esfuerzo político por la producción de energía local a pequeña escala y el aprovechamiento de fuentes de EERR para las zonas aisladas y rurales podría garantizar a medio plazo la autosuficiencia energética proporcionando beneficios considerables a todos los países de la región.

En la actualidad, los países pertenecientes a los Balcanes presentan los valores de intensidad energética más altos de Europa, por lo que conseguir ahorro energético sigue siendo un desafío clave en una región en la que el consumo de energía es 2,5 veces superior a la media de los países europeos. El aumento de la dependencia de la energía importada, el empleo de sistemas de producción energética obsoletos, la inexistencia de

infraestructuras de transporte energético adecuadas, el déficit técnico de los operadores de redes, la limitación de las redes actuales para interconexión energética entre países y el uso de energía relativamente ineficaz, son todas cuestiones pendientes de resolver que presentan un desafío importante para toda la región y que por su interdependencia en muchos casos deben abordarse en paralelo con la cuestión de las EERR.

Presente y futuro de las EERR en los Balcanes

Producto de los compromisos adquiridos por los países de la región, con la firma del ECT, el marco regulatorio energético local de cada país está siendo sometido a continuos cambios para su adaptación a los estándares europeos si bien, desafortunadamente en muchos casos, el modelo de mercado energético vigente aún hoy conduce “de facto” a sistemas cuasi-cerrados en generación que, en la práctica, siguen favoreciendo las energías convencionales y el monopolio de las compañías eléctricas estatales nacionales, en parte como mecanismo de respuesta para atender las necesidades urgentes, pero también como reflejo un clientelismo que se remonta a muchas generaciones y todavía existe en la actualidad.

Para el promotor-inversor extranjero de proyectos de EERR puede parecer una ventaja el acceso directo a los *Órganos de Decisión Gubernamentales*, relativamente factible, así como la respuesta política de entrada favorable, si bien la apuesta real de cada Gobierno queda empañada en muchos casos por la escasa prioridad final otorgada a adoptar medidas concretas y vinculantes con su desarrollo. Este hecho pone de manifiesto la volatilidad en lo referente a las decisiones político-energéticas concretas a medio-largo plazo (p.e. la incertidumbre de los cupos reales de potencia asignables a proyectos de EERR y las garantías de mantenimiento de las primas publicadas oficialmente). Este escenario crea situaciones dicotómicas que terminan por trasladar al mercado exterior una percepción de inestabilidad y retrasar la entrada de capital extranjero privado. A pesar de ello, varias instituciones internacionales financieras de renombre, como el *European Bank for Reconstruction and Development* (EBRD), están mostrando su compromiso y confianza, jugando un papel proactivo a través de programas de financiación específicos en la región para proyectos de Eficiencia Energética y EERR, directamente a empresas privadas o créditos a pymes a través del sector bancario

La reciente y futura adhesión de algunos de los países de la región a la UE es un hecho que sin duda reducirá los riesgos, por lo que en un futuro breve se antoja de vital importancia acelerar las reformas económicas necesarias que permitan al sector de las EERR funcionar de acuerdo a los principios del mercado libre, fortaleciendo la creación de un marco legal, técnico y económico estable. Con este objetivo, cada país de la región está desarrollando su *National Renewable Energy Action Plan* (NREAP), trazando la hoja de ruta que le permita alcanzar los objetivos particulares establecidos para el 2020. El análisis

de los *NREAPs* pone de manifiesto no obstante que, en la mayor parte de los casos, cada país ha optado por apostar fundamentalmente por aquellas EERR en las que posee una mayor experiencia, sobre todo pequeñas y grandes centrales hidroeléctricas cerrando con ello el paso a otras tecnologías maduras en la UE como la EE y la solar térmica, de enorme potencial, con una presencia actual en su mix de generación prácticamente residual. Hasta la fecha, los *NREAP* no reflejan tampoco un aumento significativo en la energía solar fotovoltaica planificada, a pesar del recurso energético en la región. Algunos países, como Croacia, han decidido aprovechar las ventajas económicas de la entrada en la UE para acelerar el proceso y apostar por aumentar su cuota de EE, al margen de los problemas técnicos asociados en lo referente a posibles restricciones impuestas por el estado de las redes. En cualquier caso, la antigüedad de las redes eléctricas de distribución e inexperience en la gestión de la capacidad en sistemas de producción mixtos de energías convencionales y renovables (sobre todo EE) son desafíos que deberán resolverse en paralelo para conseguir optimizar el binomio producción-demanda.

Para evaluar la penetración de las EERR en un país y el grado de cumplimiento de los objetivos marcados en el ECT se emplea la siguiente fórmula:

$$EERR_{cuota} = \frac{EERR_{electricidad} + \frac{EERR_{calefacción}}{climatización} + EERR_{transporte}}{\text{Consumo Bruto Final de Energía}}$$

Se observa que la cuota final puede obtenerse aumentando la participación de las EERR y/o reduciendo la demanda final de energía. Para los Balcanes:

Tabla 2. Cuota de EERR en el 2009 y objetivo para 2020, ECT

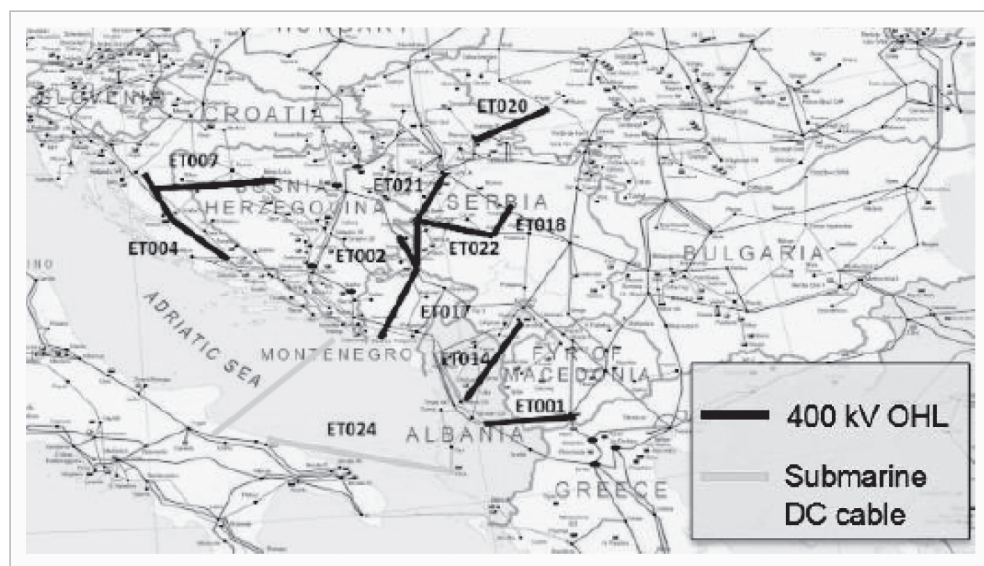
País	Cuota de EERR en 2009	Cuota objetivo de EERR en 2020
Albania	31,2%	38,0%
BiH	34,0%	40,0%
Croacia (UE)	12,6%	20,0%
Macedonia	21,9%	28,0%
Montenegro	26,3%	33,0%
Serbia	21,2%	27,0%
Kosovo	18,9%	25,0%

Informes actualizados del 2013 muestran que ninguno de los países registra un progreso adecuado en capacidades instaladas durante los últimos años y que los objetivos indicados en la tabla para el 2020 corren serio riesgo de no cumplirse. En lo referente a directrices maestras, un análisis detallado de los NREAP indica realmente poca inversión destinada a priorizar el aumento de la energía de origen renovable y de la eficiencia energética (EfEn), en comparación con las inversiones destinadas a proyectos de combustibles fósiles, tales como centrales térmicas. La preocupación por garantizar el suministro ante el aumento previsible de la demanda, vía nueva inversión en proyectos de generación convencional, pone de manifiesto una falta de visión estratégica a medio y largo plazo si se considera el progresivo aumento mundial de los precios del petróleo y del gas y la relativa falta de hallazgos de nuevas reservas.

Como muestra del papel secundario que en los Balcanes, a efectos reales, aún representan las EERR en los planes energéticos, existe en la región una importante expansión vía inversión prevista en plantas de energía primaria convencional (lignito) que podrían llegar a operar hasta el 2050 poniendo en riesgo la capacidad de cumplir con los compromisos a largo plazo de descarbonización, cuota mínima de EERR comprometida en el mix de producción y otros objetivos medioambientales. De materializarse, esta política energética dejaría poco margen para la inversión en proyectos de EERR.

Otro ejemplo claro son las primas asociadas al precio de compra de la electricidad de origen renovable, cuyo valor en muchos casos es relativamente bajo o sujeto a cambios continuos lo que afecta, como se ha indicado anteriormente a pesar del importante potencial teórico, a la garantía de rentabilidad de la inversión actuando como freno al desarrollo económico, social y tecnológico derivado de realizar una apuesta firme con compromisos materializables en materia de EERR.

En términos de inversión estratégica para adecuación y expansión de las redes eléctricas de transmisión de la región, uno de los cambios más significativos proyectados que afectará a la estructura física del mercado energético regional es la ejecución de la interconexión eléctrica marina con Italia desde Montenegro y Albania, y la conexión de Bosnia, Serbia y Macedonia con estos nuevos corredores eléctricos.

Ilustración 1. Proyectos de nuevas interconexiones eléctricas (ECT 2013)

La creación de un nuevo corredor este-oeste en los Balcanes conllevará obligatoriamente mejoras y renovación de las redes nacionales de distribución eléctrica permitiendo desarrollar un sistema eléctrico regional más moderno y flexible que el actual, y la posibilidad de exportar posibles excedentes a la UE. A priori, dada la falta de experiencia en la región en lo referente a planificación de la producción y gestión de redes eléctricas con cuota significativa en EE, este hecho podría acelerar su proceso real de implantación mucho más allá de lo que los países por sí mismos serían capaces dada su situación económica actual y las importantes limitaciones impuestas por la red eléctrica. No obstante, dado que el precio de la electricidad en Europa es muy superior al de los Balcanes, existe entre los defensores de otorgar un mayor peso específico a la EE en esta región, el temor de que por razones económicas obvias este nuevo corredor eléctrico con la UE favorezca a corto-medio plazo políticas energéticas orientadas a estimular la exportación mediante la generación de electricidad basada en tecnologías convencionales más tradicionales y conocidas como el carbón o las centrales hidroeléctricas, desplazando así y retrasando la implantación de la EE, con el consiguiente impacto medioambiental. Por ello, aparte de mejorar la eficiencia de los sistemas de distribución y gestión de las redes eléctricas el incremento en el uso de EERR tales como la biomasa, fotovoltaica, solar térmica y sobre todo la EE se antoja de vital importancia para la región, situándola en una mejor posición a la hora de exportar electricidad a la UE.

En relación con el desarrollo y promoción de proyectos de EERR, se antoja como otro factor clave la capacidad real de cooperación entre países para definir políticas comunes y normativas energéticas similares que en definitiva permitan optimizar los costes de promoción y la estandarización del complejo e intrincado puzzle legal que en ocasiones representa para el inversor el desarrollo y promoción de proyectos en cada uno de los diferentes países de la región. La creación de mecanismos de cooperación debe ser además un punto de partida para la integración de los sistemas energéticos de la región y de éstos con la UE.

La energía eólica en los Balcanes, potencial vector de desarrollo

La escisión de Yugoslavia hace más de dos décadas dio lugar a nuevos países que han tenido que construir prácticamente desde cero sus propias estructuras económicas, administrativas e institucionales, trabajando al mismo tiempo por obtener el estatus de país miembro o candidato a la UE. Croacia ha sido el primero, entrando a formar parte de la UE en julio de 2013, Montenegro es país candidato con un proceso de negociación en curso, Serbia está empezando el proceso de negociación, Albania, Bosnia y Herzegovina, Kosovo y Macedonia son países candidatos. La adhesión y entrada a la UE es considerada como una prioridad nacional para algunos de estos países y la transposición de la normativa legal europea a la legislación nacional constituye un proceso que, cada vez más, está moldeando el marco jurídico nacional y la realidad política, social y económica de los países de la región. Como se ha demostrado hasta la fecha, la integración en la UE es un proceso largo y complejo que exige profundas reformas en el marco político, económico, legal e institucional.

Croacia, Bosnia y Herzegovina, Montenegro y Serbia son las cuatro ex repúblicas yugoslavas que, por recursos eólicos disponibles, destacan como país objetivo para potenciales inversores del sector. Sus respectivos gobiernos han realizado importantes avances en el desafío de adaptarse a la normativa de la UE para cumplir con Kioto.

Los promotores de EE, tanto locales como expertos internacionales, están mostrando un gran interés en la región y varios proyectos concretos han empezado a tomar forma, asumiendo sin garantías de éxito, el coste económico que implica promover parques eólicos en un marco legal y técnico aún por afianzar. El esfuerzo de estos pioneros ha dado como resultado la identificación de los emplazamientos de potencial energético más atractivos “a priori” y aquellos que por su ubicación geográfica son los más adecuados para las instalaciones eólicas. Para ello se han instalado en el pasado torres de medición que arrojan datos históricos con velocidades medias y estudios homologados de productividad que demuestran la alta rentabilidad de los mismos. En algunos casos se han llevado a cabo incluso campañas de medición de viento a nivel estatal para mapear eólicamente el

país. También se han desarrollado guías por parte de las autoridades locales acerca de los requisitos y pasos necesarios para la construcción de parques eólicos. El proceso, aún lejos de haber terminado, corrobora que se han hecho avances importantes en el establecimiento de directrices coherentes para reducir el riesgo burocrático y legal del inversor. Pasar de la teoría a la realidad constituye la brecha que los inversores están expectantes se cierre por parte de los gobiernos locales.

A pesar de los grandes avances en previsión de vientos, la naturaleza estocástica del fenómeno hace que la producción de electricidad siga siendo difícilmente predecible. La producción en un parque eólico cambia cada minuto, pudiendo variar en una hora el nivel de capacidad de 0 a 100%, incluso varias veces dependiendo de la ocurrencia de vientos. Los cambios en la producción de plantas de energía eólica conducen a un aumento de la reserva operacional en cualquier sistema de generación de potencia eléctrica, por lo que la región debe ser capaz de cumplir los hitos previstos manteniendo un complejo balance técnico y económico. Queda por ver cómo se conseguirá integrar la EE, el mix de producción y el impacto en el precio final de la energía eléctrica que conlleva el sistema de primas junto con el desarrollo en paralelo de la capacidad instalada necesaria para satisfacer el crecimiento de la demanda eléctrica, con total garantía.

Croacia

La energía eólica en Croacia posee el potencial necesario para convertirse en un factor clave en la expansión del sistema nacional de generación de energía durante la próxima década. Los datos de viento existentes demuestran que posee uno de los mejores recursos eólicos del sudeste de Europa. Los emplazamientos con mayor potencial eólico, y por ello rentabilidad, se encuentran situados cerca o a lo largo de la costa adriática, con velocidades medias de viento a 50m de hasta 8m/s. También existen emplazamientos en el interior, a mayores altitudes, que pueden resultar atractivos para los promotores. Aunque la principal zona de desarrollo se encuentra a lo largo de la costa, la legislación actual restringe el desarrollo en las islas y hasta a 1km del mar. Si bien no existe atlas eólico disponible para el país, HEP (compañía eléctrica nacional) ha propuesto públicamente un número de emplazamientos con potencial para desarrollo de parques eólicos, evitando obviamente zonas donde los vientos locales (bora) pueden llegar a alcanzar valores similares a los de un huracán, pero enlenteciendo al mismo tiempo las gestiones técnicas para validación del protocolo de conexión a red.

Durante el conflicto muchas subestaciones eléctricas sufrieron daños quedando la red eléctrica muy deteriorada. Desde entonces, HEP ha realizado grandes esfuerzos para mejorar la red de transmisión. Si bien aún hoy existen importantes restricciones técnicas, como el límite de la penetración de la red, hay que resaltar aspectos positivos como la Ley

promulgada para compartir costes de conexión a red de emplazamientos de EERR. HEP también se ha dividido en agencias separadas en lugar de un cuerpo más grande combinado, lo que debería mejorar la eficiencia administrativa y técnica.

A finales del 2013 la capacidad acumulada se situó en 227MW, con 86MW añadidos durante el último año. Alcanzar el objetivo para el 2020 del 20% en EERR sobre el consumo energético final, implicaría una capacidad en energía eólica instalada de 1,3GW. Para cumplir dicho objetivo, las necesidades de capacidad eólica instalada deberían aumentar teóricamente en 119 MW por año, en promedio. La realidad es algo diferente, limitando el TSO (*transmission system operator*) la capacidad total eólica real a 400MW, cifra que podría aumentar con la progresiva mejora y actualización del sistema de transmisión eléctrica nacional.

En lo referente al marco regulatorio habría que resaltar que la obtención de los permisos necesarios para la construcción de un parque eólico es un proceso burocrático largo que conlleva 4 años de media, en caso de éxito. No obstante, con un sistema de primas garantizado a 14 años, el acceso a la financiación una vez firmado el PPA no debería representar un problema para los inversores activos tales como Enersys, Wallenborn, Adria Energía Eólica, Jura Energija, EHN, RP Global y Electra, etc.

Bosnia y Herzegovina

Bosnia y Herzegovina pose un ambicioso objetivo en energías renovables para el 2020, al mismo tiempo que se espera que la demanda final de energía aumente considerablemente. Se trata sin duda de uno de los países de la región con mayor potencial de energía renovable, debido a sus grandes recursos hídricos, además de viento, solar y biomasa. Debido a las tensiones derivadas de los conflictos étnicos y a la compleja estructura legal resultante, las dos entidades en que se encuentra dividida (la Federación de ByH y la República Srpska), presentan en materia de EERR legislaciones diferentes e independientes. Tampoco existe una planificación energética a nivel nacional, de modo que la futura estrategia va en direcciones bien distintas en cada una de las entidades. Mientras que la Federación apuesta por la energía eólica, la cogeneración y las pequeñas hidroeléctricas, la República Srpska apuesta por ampliar las centrales que ya existen y por grandes proyectos de hidroeléctricas con gran impacto ambiental. Todo esto dificulta la adopción de políticas globales para todo el Estado, lo que desincentiva la inversión. Si bien los daños provocados por el conflicto bélico en casi el 60% de las infraestructuras de la red eléctrica del país fueron reparados antes del 2003, el marco legislativo requerido y deseable para iniciar el desarrollo de las EERR está tardando en crearse, decelerando el interés de los promotores por el país, a pesar del objetivo previsto en cuota de EERR de alcanzar el 40% para el 2030.

Bosnia y Herzegovina carece hasta la fecha de NREAP. El borrador del plan estratégico, publicado en 2008, proporciona únicamente recomendaciones generales sobre legislación e incentivos para las energías renovables. Aunque hasta la fecha no haya sido aprobado se espera un importante aumento en la potencia instalada en generación hidroeléctrica. La falta de fuentes de datos energéticos fiables y armonizados complica el avance y la efectividad de cualquier política energética.

Teniendo en cuenta que las centrales de carbón y la energía hidráulica son las principales fuentes de energía existentes, la actual situación económica del país, la existencia de unas primas inferiores a otros países de la región y el alto riesgo por la incertidumbre regulatoria, parece improbable esperar un aumento significativo de la capacidad instalada en EE. No obstante, inversores como The Canadian Reservoir Capital están muy interesados en participar en el aumento en energía hidráulica (por el potencial existente) y térmica (centrales de carbón), así como en la exportación de excedentes eléctricos a Italia.

En lo referente a energía eólica, un mapa eólico producido recientemente muestra un potencial actualmente estimado en 2GW, con velocidades de viento en el oeste del país, capaces de alcanzar los 9m/s. La adopción de una Ley de EERR y Cogeneración y un sistema de primas a 12 años ha terminado por convertir en realidad el proyecto del primer parque eólico en Bosnia y Herzegovina, Mesihovina (44MW). Para este proyecto el Banco de desarrollo KfW de Alemania ha concedido un préstamo de 72M€, cuya construcción está prevista concluya a finales de 2015. Otros parques eólicos en fase proyecto como Borova Glava, Velika Vljajna y Poklečani representan un total de 117 MW aprobados. EPS (Elektroprivreda, compañía eléctrica nacional) se ha convertido en una fuerza impulsora del sector eólico del país, si bien queda por ver en qué medida el país está dispuesto a permitir que los inversionistas extranjeros privados desarrollen proyectos eólicos en su territorio. La falta de progreso puede ser atribuida, en parte, a las tensiones y la falta de cooperación entre las administraciones de gobierno, quedando mucho por hacer antes de que el país pueda ser considerado un serio aspirante a la inversión extranjera.

Montenegro

Con la firma del ECT, Montenegro se ha comprometido a alcanzar para el 2020 un objetivo en cuota en EERR del 33%, frente al 26,3% registrado en el 2009. El país todavía no ha publicado oficialmente su NREAP, pero sí el borrador del plan proyecto estratégico de desarrollo energético para el 2030, esbozando los planes de expansión en EERR. El inicio de las negociaciones para su adhesión a la UE, una vez se culmine el proceso, solidificará el marco económico y político del país que actualmente dispone ya de un mercado mayorista de la energía regulado pero no funcional. La Ley de la Energía, aprobada en el 2012, proclamó a la Agencia Reguladora de la Energía como la organización

autónoma, independiente y sin ánimo de lucro dotada de facultad para regular el sector energético de Montenegro. Sin embargo, la separación jurídica en el sector de distribución de energía eléctrica aún no se ha implementado y es necesario realizar aún más ajustes en el marco institucional y, en particular, potenciar el fortalecimiento de las capacidades administrativas y de implementación.

Sin duda, el marco energético futuro ideado por el gobierno montenegrino es impresionante, pero sigue siendo incompleto. La hoja de ruta inicial, orientada hacia una política energética rígida y dirigida por el Estado, fracasó en gran medida en estimular el entusiasmo de los inversionistas, por lo que tuvo que revisarse, otorgándole un enfoque más flexible y abriendo la puerta a la empresa privada. Sus objetivos iniciales, más bien amplios, incluyeron entre otros la garantía de suministro de energía, mejoras en la infraestructura, creación de marcos reguladores, una mayor utilización de las EERR y la privatización de la empresa estatal de Montenegro.

Como medida de seguimiento, el Parlamento de Montenegro aprobó una nueva Ley de la Energía en abril que introdujo directrices más flexibles, especialmente para la participación del sector privado. Otros cambios fueron realizados a las responsabilidades de los organismos reguladores y los procedimientos de planificación.

La aprobación de la nueva Ley de la Energía es de esperar sirva de incentivo financiero y acelere un nuevo programa de desarrollo para las EERR. Aunque los beneficios específicos están aún por ver, una medida concreta adoptada ya es el uso de una nueva licencia, el permiso energético con una vigencia de 15 años extensible, que simplifica y aúna las distintas licencias energéticas necesarias de la Ley anterior. Otra nueva disposición es el concepto de “productor de energía cualificado”, que será entregado a los generadores de energía renovable y les garantizará una tarifa fija, así como acceso a la red preferencial por 12 años.

Respecto al potencial eólico, un atlas reciente eólico para el país muestra velocidades medias de viento de entre 5,5–6,5 m/s a 50 metros, si bien uno de los mayores obstáculos para los inversores en el desarrollo de proyectos de energía renovable es la dificultad para la consecución de las economías de escala. No obstante, el consorcio conformado por la española Fersa Energías Renovables y la firma local Čelebić ganó en el 2010 un contrato para construir el primer parque eólico de 46 MW, lo que demuestra sin duda el potencial existente y las posibilidades de éxito.

Montenegro tiene previsto cumplir con sus objetivos para 2030 mediante el aumento de las centrales hidroeléctricas grandes y pequeñas y en menor medida la EE y la biomasa. Al mismo tiempo, el país tiene previsto ampliar su capacidad de generación de combustible fósil, aspirando a convertirse en un exportador de excedentes de electricidad, por su ubicación estratégica (nuevo cable submarino planificado hasta Italia). Queda por determinar si el país se convertirá en un centro de energía verde o de energía barata.

Serbia

Cuando el Parlamento serbio aprobó la Ley de la Energía, en julio del 2004, uno de los objetivos principales era fomentar un mayor uso de las EERR en el país. Desde entonces, otras leyes han reforzado el marco regulatorio energético del país, incluyendo las específicas para las renovables.

En enero de 2010 se introdujo por primera vez la prima para proyectos de energía eólica, 95€/MWh, hasta un máximo de 450MW de la capacidad total disponible (la red actual permitiría hasta 900MW), garantizada a 12 años mediante la firma del PPA con EPS (Elektroprivreda Srbije), encargada de la generación y distribución de electricidad y mayor compañía eléctrica del país, e incluso otras ventajas fiscales como la exención del impuesto de sociedad hasta 10 años a partir de un determinado nivel de inversión y creación de puestos de trabajo.

Con el objeto de evaluar el potencial eólico del país se han llevado a cabo estudios detallados de medición de viento (aunque a alturas inferiores a la media de buje actual) y se ha preseleccionado los mejores emplazamientos para el desarrollo eólico. Los valores obtenidos arrojan medias de 6,5–8m/s a 40m.

Por lo general, no solo en Serbia, los países en vías de desarrollo advierten retrospectivamente que la legislación ha descuidado aspectos ambientales y de legislación básica, que suelen añadirse a posteriori. Estos y otros, como la adecuación de la red, presentan oportunidades de mejora a medio plazo, a la luz de la destrucción sufrida de gran parte de la infraestructura eléctrica del país en el conflicto a finales de la década de 1990.

En cualquier caso Serbia cuenta con un potencial eólico capaz de producir anualmente alrededor de 2,3TWh y varias regiones cuyas velocidades de viento justificarían proyectos económicamente viables, incluso en ausencia de apoyo. Dado el potencial eólico sin explotar, en el futuro Serbia debe jugar un papel fundamental en la región, una vez resueltas cuestiones legales complejas tales como la obtención de permisos, adquisición de terrenos, etc. que en muchos casos terminan por bloquear los proyectos. Aún así, los miembros de la SEWEA (Serbian Wind Energy Association) han anunciado planes para invertir en los próximos años en construcción de parques eólicos para una potencia total instalada de 1.000MW, lo que convertiría a Serbia en una de las mejores perspectivas de la región para inversión eólica en la próxima década.

Macedonia

Las condiciones orográficas y climáticas de Macedonia dificultan la instalación de grandes parques de energía eólica, sin embargo, hay ciertos lugares donde la velocidad del viento y su estabilidad podrían justificar técnicamente la rentabilidad de la inversión.

De acuerdo con su NREAP vigente, Macedonia ha comprometido un objetivo en cuota en EERR para el 2020 del 28%, para lo cual prevé un ambicioso plan de expansión en grandes centrales hidroeléctricas y en menor medida EE, energía geotérmica, pequeña hidroeléctrica y el calor de la biomasa. La ERC (Comisión Reguladora de Energía) desde su reciente formación ha mostrado su apoyo a las EERR mediante la introducción de primas atractivas para la venta de electricidad producida por parques eólicos, hasta una capacidad máxima total de 180MW, ofreciendo contratos (PPA) a 20 años, con una prima de 89 €/MWh, por encima del mercado. Como en todos los casos, al final, estos costes se repercuten en el consumidor final a través de un aumento del precio medio de compra de la electricidad por lo que la voluntad política real dista bastante de cumplir dichos compromisos. Este factor junto a la necesidad de adecuar la red de transmisión y mejorar el nivel de formación del personal de la TSO han terminado por paralizar importantes proyectos privados en un avanzado estado de promoción. Bogdanci, con casi 37MW instalados por la empresa pública del sector eléctrico ELE y cuya puesta en marcha se espera para antes del verano, será el primer parque eólico construido en el país, financiado en parte a través de un préstamo del banco alemán KfW.

Teniendo en cuenta todo lo indicado en el párrafo anterior se han realizado estudios acerca de cuál será el impacto real en el bolsillo del consumidor del parque eólico de Bogdanci, que demuestran que tanto las primas ofrecidas como el aumento de capacidad requerido en la red elevará el precio “comprometido” por el Gobierno muy por encima de los 89 €/MWh, un 50–60% más, poniendo de manifiesto uno de los principales problemas que afronta Macedonia y el resto de países de la región a la hora de atraer la inversión extranjera en EE: un sistema de primas atractivas para el inversor y el delicado equilibrio social de una región aún en vía de desarrollo con poco margen para asumir incrementos en precios de la factura eléctrica.

Conclusiones y recomendaciones

Sin lugar a duda, existe multitud de estudios que demuestran el potencial energético de la región de los Balcanes para el desarrollo de las EERR, especialmente hidráulica, eólica, biomasa y geotermia. Sin embargo, el aprovechamiento de este potencial dista bastante de ser una realidad. Si bien el suministro energético a precios asequibles constituye un requisito esencial para el crecimiento económico y el progreso social, existen aún en la región muchas limitaciones políticas, tecnológicas, financieras, legales, educativas, etc. que están retrasando el desarrollo de las EERR. Hasta la fecha, impulsados por el ECT y el sector promotor (inversor) extranjero, tanto técnico como financiero, se han realizado progresos importantes, fundamentalmente en temas regulatorios y el intrincado laberinto de la obtención de permisos. No obstante, también existen deficiencias claras en los resultados logrados. Por encima de todo, los inversores demandan mayores garantías de

transparencia y claridad, así como un marco regulatorio justo en términos de competencia entre eléctricas nacionales y promotores extranjeros.

La experiencia en la promoción personal de proyectos de EE demuestra la existencia de un altísimo nivel de incertidumbre en términos de costes directos e indirectos, procedimientos y plazos, elevando el riesgo de fracaso y disuadiendo la entrada de capital extranjero que considera la tasa de rentabilidad-riesgo aún muy elevada.

Es de esperar, en un futuro próximo, que el desarrollo de las EERR vaya ligado en paralelo al crecimiento económico de la región, con una mayor distribución de la riqueza que eleve el estándar de vida de los ciudadanos permitiendo a la clase política abordar definitivamente la cuestión del “precio de la electricidad” sin temor a su repercusión social. En lo referente a la EE, este aspecto es fundamental a la hora de entender la brecha actual entre el enorme potencial eólico y el número de proyectos ejecutados.

Dentro del complicado clima económico actual, donde la obtención de financiación se ha endurecido sensiblemente, la creación de un marco legal y medioambiental estable, capaz de satisfacer los estándares exigidos por las instituciones financieras, se antoja otro aspecto clave. Los gobiernos locales deben garantizar que los mecanismos internos de apoyo a las EERR están en consonancia con las reglas de mercado existentes en la UE para evitar procesos de aprobación con plazos inasumibles por los inversores. Los costes de conexión y acceso a red deben ser transparentes y acotados, diseñados en cualquier caso para favorecer la promoción de EERR. Los procedimientos administrativos para obtención de permisos deben racionalizarse, con plazos de respuesta claros y razonables. Establecer políticas para automatizar la aprobación de proyectos en caso de incumplimiento de plazo de respuesta por parte de las administraciones locales aumentaría, sin duda, la confianza de los inversores.

Independientemente del horizonte temporal en el cual se lleven a cabo todas las recomendaciones anteriormente citadas y del grado de cumplimiento de las cuotas de EERR comprometidas por los países de la región a través del ECT, los Balcanes constituyen sin lugar a dudas un enclave estratégico para la UE a efectos de flexibilizar su sistema de importación de energía eléctrica y contribuir con ello al proceso de descarbonización del sistema energético de la misma.

En última instancia los Balcanes deberían visionarse como una oportunidad para reducir la dependencia energética exterior de la región y en un futuro próximo de la UE, convirtiéndose en un corredor energético estratégico entre el Mar Negro, vía Albania-Montenegro hasta el resto de Europa, interconectando todos los países de la ex-Yugoslavia y sus vecinos, países que históricamente, como es el caso de Yugoslavia, poseían un perfil neto exportador de energía.

Glosario de términos, tablas y figuras

- EERR: energías renovables
- PPA: *Power Purchase Agreement* o contrato de compra-venta de energía eléctrica en el que el vendedor se compromete a inyectar en la red la energía que genere, y el comprador a consumirla bajo unos términos contractuales
- ECT: *Energy Community Treaty* o Tratado de la Comunidad de la Energía para la creación de un mercado interior de la electricidad y del gas natural que abarca los 28 Estados miembros de la Unión Europea (UE) y seis Estados y territorios europeos de los Balcanes (Albania, Bosnia y Herzegovina, Macedonia, Montenegro, Serbia y Kosovo)
- UE: Unión Europea
- EE: energía eólica
- EF: energía fotovoltaica
- NREAP: National Renewable Energy Action Plan o Plan Nacional de Acción en Energías Renovables
- EfEn: eficiencia energética
- HEP: Hrvatska Elektroprivreda - compañía eléctrica nacional croata
- TSO: Transmission System Operator o Gestor de Red de Transporte
- Tabla 1. Tarifa media eléctrica, sector doméstico, datos primer semestre 2013, países de los Balcanes
- Tabla 2. Cuota en EERR en el 2009 y objetivo para 2020, ECT, países de los Balcanes
- Ilustración 1. Proyectos de nuevas interconexiones eléctricas (ECT 2013)

Bibliografía

- Delomez, Y.. (2012). Renewable energy in Croatia.
- EBRD. (2009a). Croacia – Perfil del país. <http://ws2-23.mylodspring.com/sites/renew/countries/croatia/profile.aspx>.
- EBRD. (2009). Montenegro - Perfil del país <http://ebrdrenewables.com/sites/renew/countries/montenegro/profile.aspx>.
- EBRD. (2013). Apoyo para las EERR en el sur de Europa, European Bank for Reconstruction and Development (EBRD).
- EBRD. (2011). Apoyo para la generación eléctrica renovables en los Balcanes.
- ECT. (2012). Estrategia Regional Energética.
- ECT. (2013b). Proyectos energéticos de interés comunitario.

- EMS. (2013). Aspectos nacionales, regionales y europeos del desarrollo de la red de transmisión.
- Comisión Europea. (2013). Commission staff working document. Guía de uso de mecanismos de cooperación en EERR.
- Golušin, M.; Ivanovic, O. M. and Redzepagic, S.. (2013). “Transition from traditional to sustainable energy development in the region of Western Balkans – current level and requirements”, *Applied Energy*, 101, 182–191.
- IEA/UNDP. (2008). Energy in the Western Balkans.
- Karakosta, Ch.; Flouri, M., Dimopoulou, St. and Psarras, J.. (2012). “Analysis of renewable energy progress in the Western Balkan countries: Bosnia–Herzegovina and Serbia”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 16, 5166–5175.
- KOSTT. (2013). Desarrollo de redes de transmisión e integración de las EERR. IRENA Workshop, 12.12 Abu Dhabi.
- Gobierno de Kosovo. (2013). NREAP.
- Lalic, D., Popovskib, K., Gecevska, V., Vasilevskad S. P. and Tesic Z.. (2011). “Analysis of the opportunities and challenges for renewable energy market in the Western Balkan countries”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 15 3187– 3195.
- NOS BIH, 2013: Indicative development plan production 2014 2023 <http://www.derk.ba/DocumentsPDFs/IPRP-2014-2023-v22.pdf>
- Gobierno de Macedonia. (2013). NREAP.
- Gobierno de Macedonia. (2010). Estrategia para el desarrollo energético en Macedonia hasta el 2030.
- Mijuskovic, A.. (2010). Montenegro el centro energético de la región Sudeste de Europa (SEE), *Tesalónica* 2.-3 Junio 2011.
- Gobierno de Montenegro. (2012). Draft Energy Strategy 2025
- Morina, L.. (2012). Energy Policy in the Republic of Kosovo <http://www.energy-community.org/pls/portal/docs/1628180.pdf>
- Serbia, 2013: NRAP (Plan de Acción de Energías Renovables)
- Tuerk, A.; Frieden, D. and Steiner, D. (2013). “Report on Power System Inventory and Status of RES(-E) Deployment in the Balkans”. IEE BETTER Project Report.
- UNDP (2011). Subvenciones a los combustibles fósiles.
- Paul Hoecknos (29/01/14). DGAP, “Are the Western Balkans the new Desertec?” <https://ip-journal.dgap.org/en/blog/going-renewable/are-western-balkans-new-desertec>.
- CEE BankWatch Network. Futuro energético de los Balcanes: dependencia de combustibles fósiles VS eficiencia energética y EERR, http://bankwatch.org/balkan_energy/#
- EWEA (European Wind Energy Association) – Informe Feb2013 http://www.ewea.org/fileadmin/files/library/publications/reports/Eastern_Winds_emerging_markets.pdf

- World Bank – Status of Energy Efficiency in the Western Balkans, Informe de Balance Junio 15, 2010.
- ICEX: El mercado de las energías renovables en Bosnia y Herzegovina <http://www.camarazaragoza.com/exterior/BoletinNET/docs/DocumentoHerramienta184.pdf>
- Impacto económico real en el precio de la energía eléctrica del Parque Eólico de Boganci (Macedonia), 15-1772012. Minovski Dragan, Vasilija Sarac y Anton Causevski. <http://eprints.ugd.edu.mk/43/1/Sarac-PE-3.pdf>
- EBRD; Estrategia para Macedonia (2010-2013).