أدوات تخطيط الطـاقة ومنهجياته

اعتمدت المقالة بشكل خاص على أحد إصدارات الوكالة الدولية للطاقة الذرية بعنوان Sustainable Energy for the 21st Century، إضافةً إلى نتائج أعمال مجموعة تخطيط الطاقة/ هيئة الطاقة الذرية السورية بهذا الخصوص

إن الهدف الرئيس لدراسات تخطيط الطاقة في صياغة استراتيجية طاقية مستقبلية تضمن تلبية الطلب وتحقيق أمن التزود وفق معايير التطور المستدام لقطاع الطاقة يكمن في الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والبنيوية.

نشأت دراسات تخطيط الطاقة وتحليل نظمها مع ولادة المحطات النووية الأولى التي أيقظت الأمل بتوفير مصدرٍ طاقي جديد يردف المصادر الأحفورية. وانصب هدف هذه الدراسات في البداية على تبيان الدور الذي يمكن لهذا المصدر الجديد أن يؤديه في تأمين احتياجات البشرية المتزايدة من الطاقة الكهربائية ، ثم اتسع بعدها ليشمل البحث عن إمكانية استبدال الوقود الأحفوري بمصادر جديدة ومتجددة ، لا سيما الطاقة النووية التي تسمح بتوليد كميات هائلة من الطاقة دون الحاجة لتخزين كميات كبيرة من الوقود ، مما يساعد في تحقيق أمن التزود وينأى بالمجتمع عن التأثر بالأزمات الدولية التي غالباً ما كانت ولا تزال تنشأ في خضم الصراع على مصدر الطاقة الرئيس ألا وهو النفط. وقد ساهم العديد من المراكز والمعاهد العالمية المعنية برسم السياسات الطاقية ، في تطوير منهجيات عمل ووسائل تحليل مناسبة تساعد في تحليل أنظمة الطاقة ووضع سيناريوهات حول تطورها المستقبلي على جانبي الطلب والتزود. وكان من بين هذه المراكز الوكالة الدولية للطاقة الذرية التي أدت دوراً رائداً في تبني وتطوير منهجيات العمل الضرورية لتحليل أنظمة الطاقة بحكم الدور المنوط بها في دعم الاستخدام السلمي للطاقة النووية.

يقدم هذا المقال لمحة عن منهجيات تخطيط الطاقة المطورة من قبل الوكالة الدولية مع عرض مقتضب لتجربة هيئة الطاقة الذرية السورية في توطين هذه المنهجيات وبناء الكوادر الوطنية في استخدامها وصولاً إلى تقديم الخبرة ودعم صانع القرار في رسم معالم السياسة الوطنية للطاقة.

نظام الطاقة

يتجاوز نظام الطاقة في مفهومه الواسع قطاع الطاقة الذي لا يشكل سوى جزءٍ منه. ويكمن الغرض من نظام الطاقة في تأمين الخدمات الطاقية المختلفة للمجتمع كالإضاءة والتدفئة والتكييف، والنقل، وما إلى ذلك. كما تؤدي الخدمات الطاقية الدور المحرك لمعظم النشاطات البشرية التجارية والصناعية.

يتكون نظام الطاقة بشكل أساسي من جانبي التزود والطلب (Supply and Demand Sides)، أو من قطاع الطاقة وقطاع الخدمات الطاقية، حيث يمثل قطاع الطاقة النشاطات المولدة لحوامل الطاقة وصولاً لشكلها النهائي المقدم للمستهلك بينما يمثل قطاع الاستهلاك تكنولوجيات الاستخدام النهائي المتمثلة بالمصابيح الكهربائية والمواقد والثلاجات، وآلات الطحن وأجهزة الكمبيوتر وغيرها. ويتخلل دور الوسيط بين هذين القطاعين مجموعة من التجهيزات والبنى التحتية الضرورية لنقل وتحويل الوقود المقدم من قطاع التزود إلى خدمات طاقية كالكهرباء مثلاً لدى استخدامها في توفير خدمات تكنولوجيا المعلومات.