

JRP/2021/06

برنامج الأبحاث المشتركة للبنك المركزي السعودي

دراسة استثمارات الطاقة المتجددة في المملكة العربية السعودية: إطار عمل

هجين يعتمد على نموذج ليونتييف ونموذج دعم القرار الجماعي

طريفه الملحم¹، ومحمد اليوسف²

كلية إدارة الأعمال، جامعة الملك فيصل¹. البنك المركزي السعودي².

أبريل 2022

إخلاء مسؤولية:

إن الآراء المصرح بها هنا تمثل وجهة نظر المؤلف (المؤلفين)، ولا تعكس بالضرورة وجهة نظر البنك المركزي السعودي أو سياساته. ولا يمكن تقديم ورقة العمل هذه على أنها تمثل وجهة نظر البنك المركزي السعودي.

دراسة استثمارات الطاقة المتجددة في المملكة العربية السعودية: إطار عمل هجين يعتمد على نموذج ليونتييف ونموذج دعم القرار الجماعي*

المستخلص

زاد التركيز على الطاقة المتجددة والاستثمار الجاد في هذا المجال، لا سيما خلال العقدين الماضيين في المملكة العربية السعودية، حيث زاد الاهتمام مع إطلاق رؤية المملكة 2030 التي تهدف إلى تحقيق تطورات اقتصادية واجتماعية وبيئية مستدامة. ونظرًا للأهمية الحالية التي يحظى بها موضوع استثمارات الطاقة المتجددة، من المهم تحليل وتقييم خطط الاستثمار المستقبلي المحتمل والمعايير التي تؤثر في عملية التقييم هذه. لذلك، تحاول هذه الدراسة المساهمة في تقديم منهجية مشتركة تضم مناهج علمية متعددة لأول مرة لدراسة قطاع الطاقة المتجددة، وذلك من خلال النظر في افتراضات الاقتصاد الكلي والمعلومات التاريخية كبيانات كمية و من خلال جمع آراء مجموعة من الخبراء في مجال الاستثمار بالطاقة المتجددة كبيانات نوعية. ويتمثل الأمر الجديد الآخر في الدراسة في قدرتها على تناول حالة عدم اليقين بشأن مستقبل مسار استثمارات الطاقة المتجددة من خلال تطبيق تحليل (IFS- VIKOR) الضبابي. ومع تطبيق إطار العمل الهجين المقترح، كشفت نتائج نموذج ليونتييف للمدخلات والمخرجات عن ثلاثة سيناريوهات أساسية مختلفة للاستثمار بحلول عام 2030م، وهي كالتالي: «السيناريو الأساس» (استثمار 112 مليار ريال سعودي)، و«السيناريو البديل 1» (استثمار 75 مليار ريال سعودي)، و«السيناريو البديل 2» (استثمار 25 مليار ريال سعودي). بالإضافة إلى ذلك، كشفت المرحلة الثانية عن خمسة معايير مختلفة لاتخاذ القرار قد تؤثر في عملية اختيار أفضل سيناريو للاستثمار، وهي كالتالي: «المعيار الاقتصادي»، و«المعيار البيئي»، و«المعيار الاجتماعي»، و«معيار التفضيلات العامة»، و«معيار المخاطر». وكشفت نتائج نموذج دعم القرار الجماعي في حالة عدم اليقين أن «السيناريو الأساس» و«السيناريو البديل 1» حلان وسطيان دائمًا للاستثمار ولا يفضل أبدًا اعتماد «السيناريو البديل 2». وتم التحقق من صحة النتيجة النهائية عن طريق تحليل الحساسية.

الكلمات الدلالية: استثمارات الطاقة المتجددة، نموذج ليونتييف للمدخلات والمخرجات، تحليل (IFS- VIKOR) الضبابي، اتخاذ القرار الجماعي متعدد المعايير

تصنيف (JEL): C67, Q5, Q20, Q29, C43, C44, D81

* للتواصل مع الباحثين: طريقه الملح، البريد الإلكتروني: tarifaalmulhim@gmail.com، talmulhim@kfu.edu.sa؛ محمد اليوسف، البريد الإلكتروني: mykfsa@gamil.com، malyousef2@sama.gov.sa