محددات كثافة استخدام الطاقة في المملكة العربية السعودية

إعداد بيان حامد عبيد الجحدلي
(1600216)
إشراف: د. حاجة عبد الرحمن إبراهيم الإمام

المستخلص

شهدت المملكة العربية السعودية منذ العام ١٩٧١م نمواً سريعاً في عدد السكان والأنشطة الاقتصادية، ما أدى إلى ارتفاع الطلب على مصادر الطاقة، لذا في سياق السعي للحد من حجم الاستهلاك المحلي للطاقة، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر كل من نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كمؤشر للنمو الاقتصادي، وأسعار الطاقة، القيمة المضافة لكل من القطاع الصناعي والقطاع الخدمي كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي، والتوسع الحضري على كثافة استخدام الطاقة خلال الفترة ١٩٧١م-٢٠١٥م. ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام *نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL)، واختبار غرانجر للسببية وفقًا لمنهجية* Toda and Yamamoto (1995). أظهرت نتائج (ARDL) تأثيرًا سلبيًا لكل من نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وأسعار الطاقة على كثافة استخدام الطاقة، في المقابل أثر كل من القطاع الصناعي والقطاع الخدمي والتوسع الحضري بشكل إيجابي على كثافة استخدام الطاقة. وأوضحت نتائج اختبار السببية وجود علاقة أحادية الاتجاه تتجه من نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي إلى كثافة استخدام الطاقة، وهذا يعني أن سياسات ترشيد استهلاك الطاقة لن تتسبب في تباطؤ النمو الاقتصادي، وظهرت كذلك علاقة سببية أحادية الاتجاه تتجه من كل من القطاع الصناعي والقطاع الخدمي نحو النمو الاقتصادي، ما يشير إلى أن ارتفاع كثافة استخدام الطاقة ناتج عن الأنشطة الاقتصادية للمملكة العربية السعودية. عليه توصي الدراسة إلى ضرورة خفض استهلاك مصادر الطاقة غير المتجددة والاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة. إلى جانب ذلك، يجب تطوير البيئة الحضرية لزيادة مستوى كفاءة استخدام الطاقة وتحقيق تنمية مستدامة في المُستقبل.

Determinants of Energy Intensity in Saudi Arabia

By:Bayan Hamed Obaid Aljahdali

(1600216)

Supervised By
Dr.Haga Abdulrahman Ibrahim Elimam

Abstract

Since 1971, Saudi Arabia has experienced a rapid growth in population and economic activities, which led to an increase in demand for energy sources. Therefore, in the quest to reduce local energy consumption, the study aimed to investigate the impact of real GDP per capita as economic growth indicator, energy prices, industrialization share in GDP, services share in GDP and urbanization on energy intensity over the period 1971–2015. For the study purpose, a linear dynamic model :Autoregressive Distributed Lag (ARDL) and a version of the Granger causality test based on Toda and Yamamoto (1995) approach were used .Based on ARDL estimation, real GDP per capita and energy prices have a negative impact on energy intensity, while the industrialization share in GDP, services share in GDP and urbanization have a positive effect on energy intensity. Causality tests found a unidirectional causality running from GDP per capita to energy intensity, but not vice versa. This means that an energy conservation policy would not slow the economic growth in Saudi Arabia. Also, a unidirectional causality running from industrialization and services share in GDP to economic growth implies that the impact on energy intensity is occurring through economic activities. Thus, the study suggests that Saudi Arabia should consider reducing energy consumption in non-renewable energy sources by investing in renewable energy sources. besides that, urban environment must be improved to increase energy efficiency and achieve sustainable development in the future.