

تحليلات البيانات

10/05/2022

آثار الابتكار في الشركات الناشئة على قطاع الكهرباء

أنشأنا قاعدة بيانات متعددة المناطق تتضمن 320 شركة ناشئة في 36 دولة ينصب تركيزها على التقنيات الجديدة في قطاع الكهرباء. وسعياً للوصول إلى هذا العدد من الشركات، أجرينا عمليات بحث على الإنترنت باستخدام مفردات رئيسة محايدة مثل "الشركات الناشئة" و"الكهرباء" و"الابتكار" وتجنبنا البحث عن تقنيات معينة تفادياً للتحيز. استخدمنا أربع لغات في البحث وهي العربية والصينية والإنجليزية والإسبانية. وكشفت النتائج عن الشركات التي أشرنا إليها إما في مقالات الصحف أو التي حصلت على تمويل عام أو استثماري أو التي فازت بمنافسات أو التي تعترف بها المؤسسات الصناعية كشركات يمكن اتباعها. بعد ذلك، تحققنا من وجودها عن طريق زيارة مواقعها الإلكترونية وحساباتها على منصة تويتر التي أدرجناها كذلك في قاعدة البيانات.

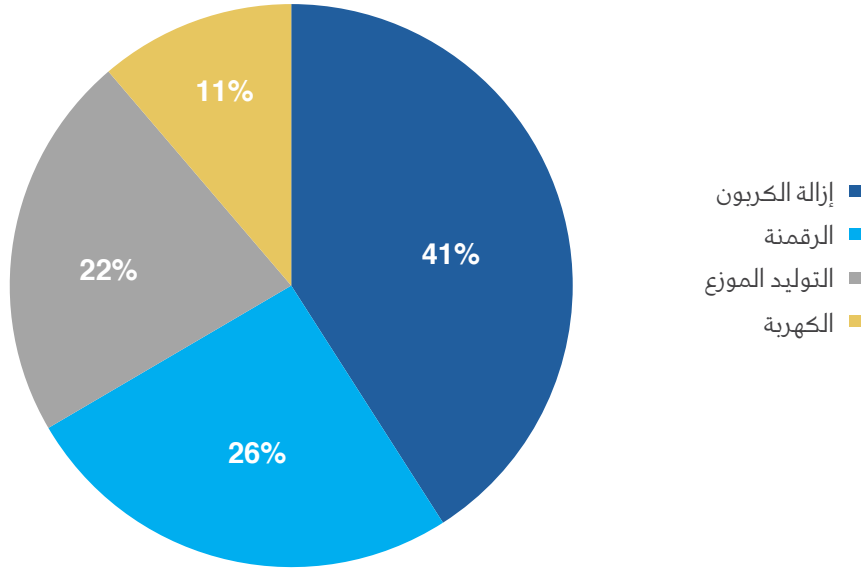
واستعانةً بنتائج عمليات البحث، أنشأنا قاعدة بيانات تشتمل على أوصاف لنماذج أعمال الشركات الناشئة. وقمنا بقياس هذه الأوصاف من حيث الاتجاهات الكبرى التي تتم مناقشتها في المؤلفات ذات الصلة بالكهرباء وهي: إزالة الكربون والرقمنة والتوليد الموزع والكهربة.

يقدم الجدول (1) وصفاً للاتجاهات الأربعة الكبرى التي تتبعها الشركات الناشئة، و يفصلها الشكل (1).

الجدول 1. الاتجاهات الكبرى في قطاع الطاقة الكهربائية وفقاً للابتكار في الشركات الناشئة.

الوصف	الاتجاه
الجهود الرامية إلى الحد من انبعاثات الكربون في قطاع الكهرباء أو فصل قطاع الكهرباء عن انبعاثات الكربون. ويشير هذا الاتجاه إلى التحول نحو اقتصاد نظيف وخالٍ من الكربون عن طريق الدمج وزيادة حصة مصادر الطاقة المتجددة.	إزالة الكربون
تطبيق التقنيات الرقمية أو المعلوماتية في قطاع الكهرباء. لم تصمم هذه التقنيات خصيصاً لقطاع الطاقة. ويشير هذا الاتجاه إلى الاستخدام واسع النطاق للتلاط والأجهزة الرقمية على جميع مستويات نظام الطاقة، من الإنتاج والبنية التحتية إلى أجهزة المستخدم النهائي. يمكّن هذا الاتجاه الصناعة من تنفيذ حلول ذكية للطاقة وإدارتها بناءً على التفاعلات بين الآلة والآلة وبين الآلة والإنسان.	الرقمنة
الاتجاه العام للخروج من النموذج المتكامل رأسياً. ويشير هذا الاتجاه إلى الكهرباء الموزعة جغرافياً مع العديد من المنتجين والمستهلكين متعددي المستويات. تسمح اللامركزية بخفض كثافة الطاقة وتوفير فرص لاستخدام مصادر الطاقة المتجددة.	التوليد الموزع
استخدام الكهرباء في القطاعات الاقتصادية التي استخدمت بصورة تقليدية أنواعاً أخرى من الوقود.	الكهربة

الشكل 1. توزيع الشركات الناشئة حسب الاتجاهات الكبرى (%).



تتركز هذه الشركات الناشئة في الولايات المتحدة الأمريكية (20%) والمملكة المتحدة (14%) وأوروبا (20%) والصين (21%) وفي عدد قليل جداً من الدول النامية باستثناء الهند. تجدر الإشارة إلى أن الشركات في مجلس التعاون لدول الخليج العربية والشرق الأوسط تركز على توليد الطاقة الشمسية الكهروضوئية. في حين تركز الشركات الناشئة في الصين على البطاريات ومساحات التخزين في السيارات الكهربائية وتصنيع السيارات الكهربائية نفسها، الأمر الذي لم نجده في شركات السيارات الحالية بالولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا.

قاعدة البيانات عامة وموجودة في بوابة بيانات كابسارك- قسم الشركات الناشئة الرائدة من حيث الابتكار في قطاع الكهرباء.

المراجع

Fuentes, Rolando, Dongmei Chen, Frank A. Felder. 2022 (forthcoming). "Startups and Innovation in the Electricity Sector." KAPSARC Discussion Paper.

الباحثون: رولاندو فوينتيس ودونمي تشن