ابحاث الترقية الي درجة استاذ للدكتورة / داليا فاروق محمد علام

بقسم الهندسة الكهربية كلية الهندسة جامعة الفيوم

البحث السابع

إدارة تبادل الطاقة بين عناصر الشبكة الفرعيةبناءً على خوارزمية المفترسين البحرية المحسّنة متعددة الأهداف

تاريخ النشر **14 February 2022**

الخلاصة

التخطيط الأمثل لحالات شحن وتفريغ عناصر تخزين الطاقة، بالإضافة إلى إدارة شراء وبيع الطاقة من الشبكة، هو الخطوة الأولى لتعزيز استخدام الطاقة وتوفير التكاليف للعملاء. لذلك، في هذا العمل، يتم اقتراح للتعامل مع ثلاث وظائف (MOEMPA) خوارزمية تحسين متعددة الأهداف لخوارزمية مفترسي المحيط موضوعية لتقليل تكلفة التشغيل والانبعاث مع تعظيم عامل الطاقة المتجددة للاستفادة المثلي من مصادر المقترحة لإدارة مشاركة الطاقة في شبكة صغيرة متصلة بشبكة الخدمة MOEMPA الطاقة. تم تطبيق العامة. تتألف الشبكة الصغيرة المدروسة من مصادر طاقة متجددة من الطاقة الشمسية والرياح، وحدات ديزل لتحميلات الطوارئ، ومجموعة من البطاريات لتخزين الطاقة الزائدة. يتم استخدام النظام الموصوف لتزويد الطاقة المطلوبة في ثلاث حالات مختلفة للطقس وتحسين استمرارية / انقطاع الشبكة على مدى ٩٦ المقترحة مع خوارزميات التحسين متعددة الأهداف MOEMPA ساعة في الهند، دلهي. تُقارن نتائج الحديثة، بما في ذلك النسخة الأساسية لإصدارات متعددة الأهداف لخوارزمية مفترسي المحيط ، ومحسن (MOSMA) ، وخوارزمية العفن المخاطي(MOGOA) ، وخوارزمية تحسين الجراد(MOMPA) لتقييم (MOMVO) ، ومحسن الكون المتعدد(MOALO) ، ومحسن النمل الأسد(MOGWO) الذئب الرمادي علاوة على ذلك، يتم تنفيذ النظام الأساسي لتوفير تقييم .MOEMPA أداء النظام المجدول المقترح بناءً على حيث تكشف المقارنات والتحليلات عن فعالية وتفوق النهج .MOEMPA شامل للنهج المقترح بناءً على المقترح في تقليل التكلفة والانبعاث مع تعزيز الربح