



ارتباط دوطرفه سیستم‌های انتقال توان بی‌سیم و اینترنت اشیاء

زهره شریف‌خطیبی^{۱*}، بهنام درستکار^۲

دانشکده علوم و فناوری‌های نوین، دانشگاه الزهراء، تهران^۱

دانشکده برق، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران^۲

چکیده

با توجه به پیشرفت‌های اخیر در زمینه الکترونیک و افزایش روزافزون استفاده از تجهیزات الکترونیکی به واسطه شبکه‌های نسل پنجم (5G)، امکان شارژ این تجهیزات بدون اتصالات مکانیکی نظیر سیم، توجه بسیاری را به سمت خود جلب نموده است. سیستم‌های انتقال توان بی‌سیم (WPT) به عنوان یک راه کار مناسب در این زمینه پیشنهاد شده است و می‌تواند در حوزه‌های مختلف پزشکی، مخابراتی و نظامی مورد استفاده قرار گیرد. اینترنت اشیاء (IoT) به عنوان یکی از سرویس‌های تحول‌آفرین در این حوزه‌ها، نیازمند به استفاده از تکنولوژی WPT، به منظور کاهش تعداد کابل‌ها، کاهش آلودگی محیطی و افزایش میزان رضایت کاربران، می‌باشد. در این مقاله سعی بر آن است تا ضمن معرفی سیستم انتقال توان بی‌سیم و اینترنت اشیاء، مروری بر جدیدترین تحقیقات در حوزه استفاده از تجهیزات WPT با زیرساخت اینترنت اشیاء و همچنین شارژ دستگاه‌های IoT با سیستم WPT انجام گردد. همچنین، اخیراً انتقال همزمان اطلاعات و توان بی‌سیم برای شبکه‌های حسگر اینترنت اشیاء، مورد توجه بسیاری از مهندسان قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: انتقال توان بی‌سیم، انتقال همزمان اطلاعات و توان بی‌سیم، اینترنت اشیاء