

شبکه‌های حسگر بیسیم به‌عنوان یک نیاز در حال ظهور برای بشر می‌باشد. شبکه حسگر متشکل از تعداد زیادی گره حسگر است که در محیط پخش شده‌اند. این شبکه با محیط در تعامل است. به‌طوری‌که از طریق حسگرها، اطلاعات از محیط دریافت می‌شود. شبکه‌های حسگر بیسیم کاربردهای گوناگونی دارند. از جمله: کاربردهای صنعتی، پزشکی، نظامی، خانگی و... با توجه به ویژگی‌های طراحی و ساخت گره حسگر، هر گره دارای انرژی محدود است و به‌دلیل دسترسی محدود به گره‌ها، غیرقابل شارژ شدن می‌باشد. در شبکه‌های حسگر، برخی از گره‌ها به عنوان سرخوشه انتخاب می‌شوند که مسئول جمع‌آوری داده‌ها از اعضا خوشه و انتقال آنها به چاهک می‌باشند. بهره‌وری انرژی در سرخوشه یک عامل بسیار مهم در شبکه‌های حسگر بیسیم است. بنابراین، به‌حداقل رساندن اتلاف انرژی و به حداکثر رساندن طول عمر شبکه عوامل کلیدی در طراحی پروتکل در این گونه از شبکه‌ها می‌باشد. هدف از این مطالعه، انتخاب گره‌ای به‌عنوان سرخوشه است که در حد امکان به گره‌های کم‌انرژی نزدیک و دارای انرژی مطلوب باشد. از آنجایی‌که این گره‌ها در معرض خارج شدن از دور هستند، سعی می‌شود با کاهش فاصله‌ی سرخوشه تا این گره‌ها، برد رادیویی را کاهش داده و با ایجاد توازن مصرف انرژی در سراسر شبکه، از مرگ زودهنگام این گره‌ها جلوگیری، و مصرف انرژی کاهش یابد. نتایج شبیه‌سازی، بهبود کارایی پروتکل پیشنهادی و افزایش طول عمر شبکه را نسبت به پروتکل LEACH به اثبات رسانده است.