

عنوان مقاله:

بررسی فنی و اقتصادی سامانه خورشیدی پشتبامی با ظرفیت ۵ کیلووات در شهر تهران

محل انتشار:

فصلنامه اقتصاد و برنامه ریزی شهری، دوره 1، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محسن فرزانه - لابراتوار مهندسی انرژیهای تجدیدپذیر، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

مجید زندی - لابراتوار مهندسی انرژیهای تجدیدپذیر، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

ابوالقاسم مسیبی جیره‌نده - لابراتوار مهندسی انرژیهای تجدیدپذیر، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

باتوجهبه توسعه شهرنشینی و افزایش نیاز به تامین پایدار انرژی و کاهش انتشار آلایندهها، جایگاه انرژیهای تجدیدپذیر و پاک جهت رفع این چالشها بیش از پیش ارتقا پیدا کرده است. باتوجهبه مقیاسپذیری سامانههای خورشیدی فتوولتاییک، میتوان براساس میزان فضاهای در دسترس، اقدام به تولید انرژی از فضای بلااستفاده ساختمانهای شهری داشت. کلانشهر تهران با بهره‌مندی از پتانسیل بالای انرژی خورشیدی و نیازمندی مصرف شهری، میتواند نگاه ویژه‌ای به توسعه انرژی خورشیدی داشته باشد. در این مطالعه، ابتدا به آنالیز فنی یک سامانه خورشیدی فتوولتاییک پشتبامی با ظرفیت ۵ کیلووات در شهر تهران با استفاده از ماژولهای فتوولتاییک ساخت ایران در محیط نرمافزار PVsyst، پرداخته شده است. سپس، براساس جدیدترین مصوبه وزارت نیرو در زمینه خرید تضمینی برق خورشیدی، آنالیز اقتصادی با در نظر گرفتن ضریب تعدیل در خرید تضمینی برق تجدیدپذیر انجام شده است. آنالیز فنی نشان داد که با احداث سامانه خورشیدی فتوولتاییک پشتبامی با ظرفیت ۵ کیلووات در شهر تهران، میتوان در طول سال به طور متوسط و به میزان حدود ۹ مگاواتساعت انرژی الکتریکی به شبکه سراسری برق تزریق کرد. باتوجهبه محاسبه درآمد سامانه با در نظر گرفتن متوسط ضریب تعدیل سالانه، بازگشت سرمایه این سامانه، کمتر از ۵ سال با نرخ بازگشت سرمایه حدود ۳۰٪ خواهد بود. همچنین این سامانه به‌طور خالص از انتشار بیش از ۱۲۰ تن دی‌اکسیدکربن در طی عمر ۳۰ ساله خود جلوگیری میکند.

کلمات کلیدی:

سامانه خورشیدی فتوولتاییک، آنالیز اقتصادی، محیط‌زیست، نرمافزار PVsyst

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1194275>

