

Samowystarczalne budynki "zeroenergetyczne", które magazynują i produkują energię



Co przychodzi ci na myśl, kiedy słyszysz określenie "**urbanizacja**"? Czy myślisz o koncentracji populacji w miastach i spowodowanych tym zmianach regionalnych/społecznych? Wiele osób ma negatywne skojarzenia związane z przeludnieniem, nadmiernym zużyciem energii, zjawiskiem miejskiej wyspy i zanieczyszczeniem. Zgodnie z raportem **Programu Ochrony Środowiska Narodów Zjednoczonych**, populacja świata wzrośnie do 9,7 miliarda do 2050 r., a 66% tej liczby (6,4 miliarda) będzie mieszkać w miastach i wokół nich. Według prognoz, ze względu na taki wzrost liczby ludności i ciągłą urbanizację, do 2050 roku nastąpi wzrost zużycie energii w budynkach do 50% całego zapotrzebowania.

Może to zabrzmieć niepokojąco; jednak może to stać się kluczem do rozwiązania nie tylko problemów gospodarczych, ale także kwestii związanych ze zmianami klimatycznymi i zanieczyszczeniem. Rzućmy okiem na to, jak te energochłonne budynki można wykorzystać do tych celów.

Zwiększanie samowystarczalności energetycznej w miastach



Świat zwraca się ku systemom samowystarczalności energetycznej, dzięki którym można wyprodukować niezbędną energię, ponieważ zwiększa się efektywność nowych elektrowni wykorzystujących odnawialne źródła energii, a **systemy magazynowania energii (ESS) są coraz częściej używane w połączeniu z nową energią odnawialną**. Systemy te są często nazywane "mikrosieciami" i "samowystarczalnymi energetycznie wyspami". Termin mikrosieć (microgrid) odnosi się do lokalnego systemu energetycznego stworzonego dla małego regionu, który działa niezależnie od większych sieci energetycznych i jest samowystarczalny dzięki produkcji i magazynowaniu nowej energii odnawialnej.

Urbanizacja jest nieunikniona i naszym celem jest dążenie do zrównoważonego rozwoju poprzez zwiększenie wystarczalności energetycznej w miastach. Czego potrzebujemy, aby zbudować "samowystarczalne energetycznie miasto?" Czy byłoby to możliwe, żeby wiele indywidualnych, samowystarczalnych budynków zaczęło wytwarzać potrzebną im energię?

Budynki „zeroenergetyczne” dla miast samowystarczalnych energetycznie

Budynki „zeroenergetyczne” produkują całą potrzebną im energię. Teoretycznie ich współczynnik samowystarczalności (wyprodukowana energia ÷ zużyta energia) wynosi ponad 100%. Jednak mogą to być budynki zużywające energię na poziomie "prawie" zerowym netto, co oznacza "strukturę, która minimalizuje obciążenie energetyczne i zużycie energii dzięki wykorzystaniu nowej energii odnawialnej". Innymi słowy, **budynki można zaprojektować tak, aby były energooszczędne, łącząc istniejącą koncepcję domu pasywnego z nową koncepcją domu aktywnego dla samowystarczalnych miast energetycznych.**

Dom pasywny

Budynek, który minimalizuje straty energii poprzez izolację, ekologiczne materiały budowlane itp.

Dom aktywny

Budynek, który wytwarza energię odnawialną w celu pokrycia własnego zużycia.



Budowa aktywnego domu wymaga różnych technologii: panele słoneczne mogą być wykorzystywane do generowania energii odnawialnej; energooszczędny sprzęt maszynowy w celu poprawy wydajności klimatyzacji i ogrzewania; **system zarządzania energią budynku (BEMS)** do kontrolowania i zarządzania generowaną przez siebie energią. Techniki te obejmują instalowanie paneli słonecznych na drzwiach budynku, oknach i / lub ścianach zewnętrznych oraz wykorzystywanie ogniw paliwowych lub ciepła geotermalnego do zasilania. Co więcej, **inteligentny system zarządzania budynkiem (IBS) zaczęto ostatnio stosować w celu przewidywania wielkości zużycia energii.**

Musimy zaakceptować urbanizację jako nieuniknioną przyszłość, ale wyobrazić sobie niezliczone budynki w miastach mających zdolność magazynowania energii i produkcji własnej energii z ekologicznych źródeł, a nawet sprzedawania i kupowania wytworzonej przez nie energii innym organicznie połączonym budynkom. Wkrótce będziemy mogli nazywać rdzeń miejski **gigantyczną elektrownią, zamiast betonową dżunglą**. Z niecierpliwością czekamy na pojawienie się kolejnych **miejskich budynków "zeroenergetycznych"**.

KONTAKT



[LG Electronics Polska](http://www.lg.com/pl)

E-mail: wioletta.neumann@lge.com

WWW: www.lg.com/pl/klimatyzacja

Tel: +48 22 481 74 06

Fax: +48 22 481 78 88

Adres:

Wołoska 22

02-675 Warszawa

☒