

Ewa Radomska-Deutsch¹
OKM Ogólnopolskie Konsorcjum Magazynowe



Świecące eko-chodniki



Fot. 1. Płyta kinetyczna na parkingu przed supermarketem Sainsbury's w Gloucester (fot. Internet).

W miarę intensywnego rozwoju przemysłu oraz, jak pokazują analizy, niemalże podwojenia w ciągu ostatniego dziesięciolecia zużycia energii przypadającej średnio na gospodarstwo domowe, wszczęto wzmożone prace nad poszukiwaniem odmiennych od konwencjonalnych źródeł energii, których zasoby na świecie nieustannie maleją. Alternatywę dla gazu ziemnego, ropy naftowej, węgla kamiennego i brunatnego, łupków bitumicznych oraz pierwiastków promieniotwórczych, stanowi tak zwana energia odnawialna, pozyskiwana z promieni słonecznych, siły wiatru, fal morskich, pływów oraz geotermalna. Do niekonwencjonalnych źródeł energii zalicza się także urządzenia, za pomocą których możliwe jest odzyskiwanie energii kinetycznej, jej skumulowanie i zamiana na elektryczną. Jednym z takich genialnych urządzeń są na przykład chodnikowe płyty kinetyczne. Dzięki temu wynalazkowi przyjęło się mówić, że prąd leży na ulicy – bo i tak jest w istocie...

W poprzednim wydaniu „Logistyki”, w artykule „Nowoczesny magazyn: zrównoważony znaczy zielony” pisałam między innymi o powstałym w 2008 roku w Chatterley Valley w Staffordshire (Wielka Brytania) centrum logistycznym G. Blue Planet Chatterley Valley, w którym zastosowano rozwiązania umożliwiające pozyskiwanie energii i ciepła w 100% ze źródeł odnawialnych. Jako absolutny hit wśród proekologicznych rozwiązań, jaki znalazł zastosowanie w tym obiekcie, uznano wówczas płyty kinetyczne, montowane na powierzchni dróg dojazdowych, którymi docierają do magazynu samochody dostawcze. Pod ich naciskiem wytwarzana jest, a następnie akumulowana, energia elektryczna, wykorzystywana na potrzeby obiektu. Tym razem kilka słów o innych zastosowaniach płyt kinetycznych.

Brytyjska firma Pavegen Systems Ltd. zamontowała tego rodzaju urządzenia na chodniku przy jednej z ulic Londynu. Pod naciskiem stających po niej osób ener-



Fot. 2. Płyty kinetyczne testowane na jednym z chodników w Londynie (fot. Internet).

¹ E. Radomska-Deutsch jest Dyrektorem OKM Ogólnopolskiego Konsorcjum Magazynowego; kontakt: okm@okm.pl (przyp. red.).

gia kinetyczna kumulowana jest za pomocą litowo – polimerowych akumulatorów, a następnie zamieniana w energię elektryczną. Obliczono, że każda tego typu płytka zamontowana w chodniku, na którą przechodnie nastąpią około 50 000 razy, jest w stanie wyprodukować 2,1 W na godzinę. Gdyby więc umieścić rząd składający się z kilku takich płyt na przykład wzdłuż przystanku autobusowego, wygenerowana dzięki nim energia wystarczyłaby do oświetlenia tego przystanku przez całą noc.

Do produkcji prądu wykorzystuje swoich gości również jeden z nocnych klubów w Amsterdamie. Umieszczone na powierzchni parkietu płyty kinetyczne zamieniają energię tańczących w prąd wykorzystywany do zasilania urządzeń muzycznych, a ponadto nadają podłodze bardzo ciekawy efekt świetlny. Warto również podkreślić, iż do produkcji tych

urządzeń wykorzystywane są materiały pochodzące z recydingu opon. Sądzę, że już niebawem, coraz częściej eko-chodniki zaczną się pojawiać w znanych nam na świecie miejscach o nasilonym ruchu pieszych.

System nieco innych płyt kinetycznych zastosowała brytyjska sieć supermarketów Sainsbury's, montując je na parkingu jednego z obiektów w Gloucester. Za każdym razem, kiedy najeżdża na nie samochód, płyty kumulują energię z jego ruchu, która w następnej kolejności zasila w prąd kasy sklepowe. Tego typu rozwiązanie, zwane Morion Power System, testowane jest również przez firmę Burger King w New Jersey, w miejscu gdzie samochody podjeżdżają do okienka driv-in. Urządzenie zostało skonstruowane przez amerykańską firmę New Energy Technologies i składa się z poruszających się zapadek. Po najechaniu na nie samochodu

zapadki napędzają generatory zamieniając tym samym energię mechaniczną w elektryczną, która zasila w prąd latarnie wokół obiektu. Gdy tylko pilotażowy program zakończy się pozytywnie, Burger King już dzisiaj zapowiada możliwość przebudowy swoich pozostałych obiektów. Zwrot nakładów z takiego urządzenia szacuje się na okres około dwóch lat, co jest o wiele lepszym wynikiem, aniżeli w przypadku zastosowania innych energooszczędnych urządzeń.

Nie wykluczone, że w niedalekiej przyszłości również tego typu urządzenia zaczną się pojawiać w miejscach, w których samochody zmuszone są znacznie obniżyć swoją prędkość, jak na przykład skrzyżowanie, przejście dla pieszych, sygnalizacja świetlna, szkoła, i służyć będą nie tylko jako „strażnik bezpieczeństwa”, ale także źródło darmowej energii.