

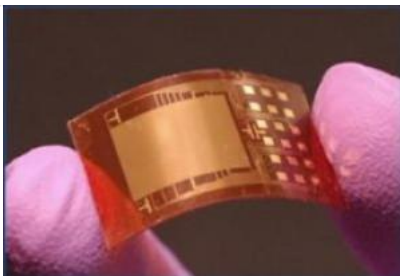
Agnieszka Mazurkiewicz
Wydział Psychologii

Bo ruch to ... ENERGIA

Pozyskiwanie energii elektrycznej z niekonwencjonalnych źródeł w przyszłości jest jednym z najszerzej omawianych obecnie zagadnień. Mimo, że niemal każdego dnia słyszymy o nowych odkryciach naukowych źródła odnawialne wciąż stanowią niewielki procent ogólnie wytwarzanej energii. Zapewne wielu z nas chciałoby mieć bezpośredni wpływ na poprawę naszego środowiska jednak możliwości często nie mamy zbyt wiele. Tak jak w przyrodzie obserwujemy ciągły obieg materii pomiędzy środowiskiem a organizmami żywymi tak mechanizm ten w życiu codziennym ludzi działa niezmiennie jednostronnie a dodatkowo wytwarzana jest masa odpadów mniej lub bardziej degradujących nasze środowisko. Moda na ekologiczne życie zapanowała na świecie a także na dobre zagościła w naszym kraju. Zwłaszcza w miastach ludzie żyją niezwykle aktywnie. Kiedy biegamy, ćwiczymy na siłowni, myślimy czy wykonujemy inne czynności życiowe nieustannie wytwarzana jest energia, która bezpowrotnie "ucieka" w eter. Jest to nie mała strata w świecie, w którym niemal wszystkie urządzenia codziennego użytku są zasilane na prąd często o niewielkiej mocy. Dlaczego by nie wykorzystać energii, którą każdego dnia wytwarzamy w naturalny sposób. Idea wcale nie jest nowa, jednak dopiero możliwości jakie dają Nano-technologie sprawiły, że energia generowana za pomocą ruchu człowieka nie musi oznaczać posiadania skomplikowanych urządzeń ani ograniczać w żaden sposób mobilności człowieka. Jest oczywiste, że źródło energii jakim jest aktywność człowieka nie zaspokoi zapotrzebowania energetycznego na wielką skalę, jednak liczby pokazują, że energia kinetyczna jaką można zamienić na elektryczną nie jest wcale bez znaczenia, zwłaszcza gdy aktywność człowieka jest ponadprzeciętna. Oto przykłady pokazujące, że zastosowanie Nano-technologii w wytwarzaniu energii przez człowieka jest w kręgu zainteresowań naukowców a wkrótce może zawitać do naszych domów.

1. Badacze z Uniwersytetu Vestfold w Norwegii stworzyli proste i wydajne urządzenie zbioru energii, która jest generowana dzięki pojedynczemu ruchowi kropli. Nowa technologia mogłaby być wykorzystana do zasilania przenośnych urządzeń elektrycznych o niskiej mocy. Urządzenie szczególnie nadawałoby się do zamiany energii jaką jest ruch człowieka na prąd elektryczny ($0.18 \mu\text{V}$ wytwarzany jest przez jedną kroplę o średnicy 1,2 milimetra ślizgającą się w 1,2 mikrometrowym elektretowym filmie).

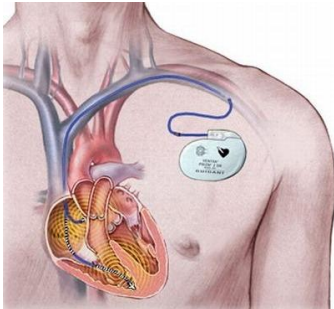
2. Nano generator wytwarzający energię z ruchu ciała.



Po sześciu latach intensywnych wysiłków naukowcy odnotowali postęp pierwszego Nano generatora wykorzystanego w celach komercyjnych - elastyczny chip, który używa ruchu ciała do generowania energii.

Jeśli tempo rozwoju będzie się utrzymywać, Nano generator może w przyszłości znaleźć szerokie zastosowanie w urządzeniach o większej mocy takich jak:

- personalne urządzenia elektryczne zasilane energią z kroków wytwarzanej przez Nano generatory umieszczone w podeszwach butów
- wszczepione pompy insulinowe zasilane energią z rytmicznych uderzeń serca



-środowiskowe czujniki zasilane energią poprzez Nano generatory trzepoczące na wietrze

Powyższe przykłady pokazują nieocenioną wartość jaką może mieć zastosowanie Nano technologii w energetyce a także pozwalają patrzeć z optymizmem na przyszłość naszej planety.

Źródła:

<http://www.globalscientia.com/article/norway/energy/slip-and-slide-power-generators>

<http://www.mechanicalengineeringblog.com/tag/energy-harvesting-technologies/>