

Maurycy Błaszczak
Wydział Zarządzania

Najbliższe problemy XXI wieku

Ludzkość mierzy się z rosnącymi problemami kurczenia się surowców energetycznych, zaśmieceniem środowiska naturalnego i zapotrzebowaniem na coraz więcej miejsca do życia. Obecnie jesteśmy świadkami zmiany, która stara rozwiązać się te zagrożenia.

Głównie używane źródła energii (ropa - 19.531 mln baryłek dziennie; węgiel 22.140 mln ton dziennie, 40% zapotrzebowania na energię; źródło eia.gov i gepower.com) są dobrami rzadkimi i ograniczonymi. Ich pierwsza cecha prowadzi do nieustannych walk o złoża tych surowców, a druga stanowi groźbę ich wyczerpania. Ich wydobywanie i przekształcanie w energię prowadzi do degradacji środowiska, a sam proces pozyskania energii jest mało wydajny. Obecnie zmierzamy do zastąpienia zapotrzebowania na benzynę poprzez produkowanie samochodów elektrycznych (dobrym przykładem są samochody Tesla), a węgla elektrowniami atomowymi, wiatrowymi, geotermalnymi, wodnymi i słonecznymi. Elektrownie atomowe nie emitują szkodliwych związków do środowiska i wytwarzają dużą ilość energii. Problem stanowią promieniotwórcze odpady, groźba uszkodzenia reaktora (błąd ludzki w Czarnobylu; awaria w Fukushima) i tworzenie bomb atomowych na podstawie technologii elektrowni (Indie po otrzymaniu technologii od Japonii). Rozwiązaniem tych problemów może być propozycja przedstawiona przez Transatomic – reaktory oparte o stopioną sól zamiast wody. Pozostałe rodzaje elektrowni są mało wydajne, ale znacznie bardziej ekologiczne, są odnawialne, każde państwo ma możliwość korzystania z różnych ich rodzaju (czyli nie być uzależnionym od kopalni węgla). Niestety, potrzebują dodatkowych elektrowni na wypadek niesprzyjających warunków atmosferycznych (np. cisza wiatrowa).

Ludzkość produkuje olbrzymie ilości śmieci. Spowodowane jest to używaniem opakowań jednorazowego użytku nienadające się do powtórnej obróbki (kartonowe pudełka na mleko, niektóre rodzaje plastikowych opakowań), nieprzetwarzaniem materiałów mogących być użyte powtórnie (plastiki, szklane butelki, baterie) oraz zaplanowaną śmiercią produktów (naprawa niemożliwa lub droższa od kosztu zakupu nowego produktu, psucie się zaraz po gwarancji). Rozwiązaniem będą opakowania wielorazowego użytku (szczególnie szkło, które może być wielokrotnie wykorzystywane), przetwarzanie pozostałych materiałów (materiały niemogące się poddać recyklingowi będą bardzo ograniczone) oraz projektowaniem produktów z myślą o wytrzymałości, możliwości naprawy (ciekawe ile osób chodzi jeszcze do szewca wymienić zapiekę) czy modułowością (np. możliwość wymiany procesora w smartphonie – projekt Ara). Poprzez to znacząco ograniczymy produkcję śmieci i coraz więcej materiałów będzie wracać powtórnie do użytku.

Większość transportu w miastach stanowi transport samochodami osobowymi. Ludzie wolą dojeżdżać do pracy swoim samochodem z powodu wygody lub prestiżu stanowiska. Powoduje to nadmierne zapotrzebowanie na energię (paliwo), tworzy korki (np. Warszawa w piątek o godzinie 17) i zanieczyszcza środowisko (smog nad Krakowem). Używamy znacznie za dużo transportu ciężarowego, który jest najdroższym rodzajem transportu, to również posiada wszystkie problemy transportu osobowego. Dużo powierzchni nie jest wykorzystywana w sposób maksymalny – np. dachy drogi, pola uprawne, podziemia. Będziemy iść w kierunku projektowania miast z uwzględnieniem transportu publicznego i optymalnych połączeń pomiędzy ważnymi miejscami, postawienie

na transport kolejowy i wodny (rozwój transportu śródlądowego), zagospodarowanie wszystkich powierzchni – pokrycie dachów kompleksami agrarnymi lub solariami (francuska inicjatywa z ostatniego roku), chodniki wytwarzające energię z ludzkiego chodu (projekt Pavegen), sadzenie roślin w tubach (zwiększanie powierzchni upraw), budowanie budynków w głąb ziemi. Takie działania ograniczy zapotrzebowanie na energię, zmniejszą zajmowanie środowiska naturalnego pod zabudowy i zmniejszy wytwarzane zanieczyszczenie.

Jest prawie pewne, że nasza przyszłość będzie się tak kształtować. Przytoczone inicjatywy już zmierzają w tym kierunku a trudno sobie wyobrazić inne rozwiązania tych problemów. Nie przeciwstawienie się nim może doprowadzić do poważnych konsekwencji w przyszłości.