

Zielone budynki, zielona urbanistyka

Wobec groźby megatrendów, zmian klimatu i wyczerpywania surowców nasze miasta będą musiały wypracować wielorakie strategie, aby elastycznie dostosowywać się do nowych warunków. W poprzednich rozdziałach omówiliśmy inwestycje władz miejskich w transport, żywność, wodę, kanalizację, usuwanie odpadów i infrastrukturę naturalną, poczynione, by wzmocnić odporność miejskiego metabolizmu. Elementy te stanowią mocne rusztowanie, od którego zależy dobrobyt miasta.

Innym ważnym elementem metabolizmu każdego ośrodka miejskiego jest energia. Na przedmieściach największym jej konsumentem są zwykle samochody – aby dostać się do pracy i wrócić, trzeba nierzadko zużyć tyle samo energii, ile pochłania całe domowe życie. W miastach sytuacja wygląda jednak inaczej. Na

przykład w Nowym Jorku 80 procent energii konsumuje się w budynkach. Chcąc wzmocnić odporność miasta, należy więc przede wszystkim zadbać o bardziej ekologiczne budownictwo. Można zmniejszyć zużycie energii i wody w budynkach za pomocą odpowiednich przepisów, zachęt, inwestycji, pomiarów oraz dostarczania informacji zwrotnej, co przyczyni się do zmiany zachowania mieszkańców i pozwoli zaoszczędzić. Zmniejszenie konsumpcji wody i prądu o 30 procent można zwykle uzyskać bardzo niewielkim nakładem inwestycyjnym, który generuje roczny zwrot rzędu 20 procent. Przy odpowiednim finansowaniu możliwe są nawet jeszcze większe oszczędności.

Zielone budynki

Ruch zielonego budownictwa narodził się pod koniec lat sześćdziesiątych XX wieku na fali zainteresowania alternatywnymi ideami. Miejscowi deweloperzy i architekci zaczęli eksperymentować z nowymi technologiami: projektowali i budowali domy z bali, suszonej cegły i innych naturalnych materiałów, uzyskiwali prąd i ogrzewanie z energii słonecznej, stosowali toalety kompostujące. E.F. Schumacher, brytyjski ekonomista i autor znanej książki *Małe jest piękne*, określa systemy niezbędne do przywrócenia w świecie równowagi naturalnej mianem „technologii odpowiednich”. Twierdzi, że są „na tyle tanie, aby były dostępne dla każdego; przystosowane do produkcji na małą skalę; zgodne z twórczą naturą człowieka”¹.

W 1973 roku skutek destabilizacji na Bliskim Wschodzie ceny ropy naftowej w ciągu niecałych trzech lat wystrzeliły z poziomu 20 dolarów za baryłkę, na jakim pozostawały od niemal wieku, do 100 dolarów. Stany Zjednoczone były zupełnie nieprzygotowane na tak drastyczną podwyżkę kosztów energii, która uderzyła w prawie każdą gałąź gospodarki, zwłaszcza budownictwo i transport. Ceny nieruchomości spadły. Wzrost opłat za prąd i olej doprowadził do

bankructwa wielu walczących o byt właścicieli kamienic w śródmiejskich dzielnicach, takich jak Południowy Bronx, co doprowadziło do ich wyludnienia. Producenci amerykańskich samochodów stracili część rynku na rzecz bardziej ekonomicznych modeli z Japonii i Europy – zamknięto wiele fabryk na Środkowym Zachodzie. Kryzys gospodarczy, do którego wówczas doszło, przyniósł moment otrzeźwienia: dostrzeżliśmy, w jak wielkim stopniu nasza cywilizacja uzależniła się od paliw kopalnych.

Prezydent Jimmy Carter, człowiek głęboko zainteresowany naturą i środowiskiem, w odpowiedzi zwiększył inwestycje rządowe w badania nad odnawialnymi źródłami energii. Jako symbol poszukiwania alternatywy wobec importowanej ropy kazał zamontować panele słoneczne na dachu Białego Domu. Niestety jednocześnie wprowadził też ulgi, by skłonić większość amerykańskich elektrowni do przerwania się z importowanej ropy na krajowy węgiel, co przyspieszyło zmianę klimatu i zwiększyło zanieczyszczenie powietrza rtęcią i trującymi wyziewami.

Kryzys naftowy z połowy lat siedemdziesiątych, który uświadomił Ameryce jej energetyczną słabość, najmocniej uderzył w ubogie rodziny, zmuszając wiele z nich do dokonywania wyborów między zakupem paliwa czy oleju grzewczego a kupnem innych podstawowych towarów, takich jak żywność i lekarstwa. By wspomóc te rodziny, Kongres stworzył w 1976 roku program Weatherization Assistance, finansujący remonty domów należących do ubogich i starszych właścicieli, aby były bardziej energooszczędne, dzięki czemu mogliby oni przeznaczyć zaoszczędzone pieniądze na jedzenie, opiekę zdrowotną, kształcenie, transport i opłaty mieszkaniowe.

Pozostałe 99 procent

W 2015 roku w Stanach Zjednoczonych było około 135 milionów budynków, z czego większość stanowiły domy jednorodzinne.

Wszystkie razem konsumują niemal 12 milionów kilowatogodzin rocznie². W latach hossy gospodarczej Ameryka zwiększa swój zasób budynków o mniej więcej 1 procent rocznie, zaś w okresach spowolnienia – tylko o 1/3 procenta. Wszystkie nowe budynki – choć ważne jest, by były możliwie energooszczędne – konsumują zaledwie 1 procent wytwarzanej w kraju energii. Zwiększenie energooszczędności pozostałych 99 procent już istniejących budynków ma dużo większe znaczenie. Ich docieplenie i unowocześnienie – załatanie szczelin i dziur w ścianach zewnętrznych, dodanie izolacji, wymiana okien jednoszybowych na wieloszybowe o niskim współczynniku przenikania ciepła, zastąpienie starych podgrzewaczy wody bardziej wydajnymi i montaż urządzeń z normą Energy Star to prosty pierwszy krok ku zieleńszym i oszczędniejszym osiedlom oraz ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych. Ma to zresztą sens ekonomiczny. Badania rządowe wskazują, że każdy dolar zainwestowany w oszczędność energetyczną domu przynosi zwrot w wysokości 2,51 dolara³.

Te proste poprawki nie tylko redukują zużycie energii w budynku o 30 do 40 procent, lecz także przyczyniają się do zwiększenia zatrudnienia. Z badania przeprowadzonego przez Center for American Progress wynika, że dzięki unowocześnieniu 40 procent domów w Stanach Zjednoczonych mogłoby powstać 650 tysięcy stałych miejsc pracy. Dziewięćdziesiąt jeden procent z tej liczby to praca w małych firmach zatrudniających do 20 osób, zaś 89 procent materiałów używanych do unowocześnienia budynków jest wytwarzana w Stanach⁴.

Jeśli jakiś kraj chce się uodpornić na zmiany klimatu, niepewność gospodarczą lub niedobory energii, najprostszym pierwszym krokiem będzie energooszczędne unowocześnienie istniejących budynków. Nowe domy powinno się natomiast budować według ekologicznych zasad, co wcale nie jest trudne.