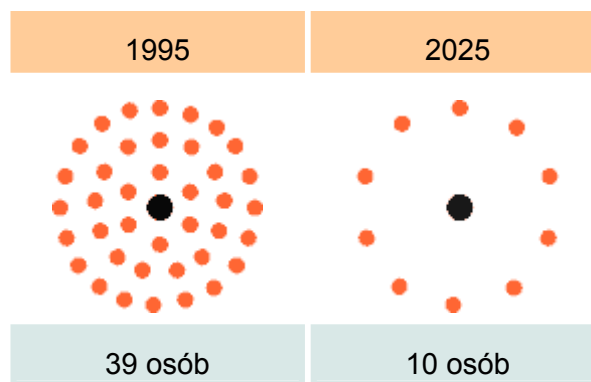


Andrzej Lewicki

## Dom Przyszłości.

Szybki rozwój medycyny, genetyki, bioinżynierii, itp. u jednych budzi ogromne obawy, u innych nadzieję na lepsze, zdrowsze życie. Duże kontrowersje wywołuje klonowanie ludzi, hodowla ludzkich narządów oraz modyfikacje ludzkich genów. Czy w tych eksperymentach człowiek nie zgubi człowieczeństwa? 12 Lutego 2001 r. poznaliśmy kolejność 95% z ponad 3 mld liter instrukcji zapisanej w naszym DNA. Jak więc będzie wyglądało życie człowieka za 20,30 lat? Rozwój i jego wpływ na człowieka może pójść dwoma drogami. Jedna to sprowadzenie człowieka do roli maszyny wykonującej zadanie. Druga to taka, w której człowiek mimo szerszego dostępu do nowoczesnej techniki, sieci komputerowych (tabelka)

### LICZBA OSÓB NA JEDEN KOMPUTER



Źródło: szacunki dla całego globu,  
Newsweek, 27.12.1999 r.

itp. zbliży się do natury, będzie funkcjonował w korzystniejszych warunkach. Bardziej skłaniałbym się do drugiego scenariusza. Zmiany w życiu człowieka, jego potrzeba swojego miejsca w domu oraz miejsca wspólnego - rodzinnego nie zmieniają się od wieków. Ewolucja psychofizycznych i socjologicznych potrzeb zachodzi bardzo wolno.

Jak więc będzie wyglądał dom przyszłości? Myślę, że w swojej formie nie będzie się bardzo różnił od dzisiejszych domów. Zmiana może nastąpić w funkcjonalności i dostępie do „rozrywki”. Inteligentny dom to nie fikcja - istnieją już gotowe rozwiązania maksymalnie ułatwiające życie we własnym mieszkaniu. Nowe materiały, które wkrótce znajdą powszechne zastosowanie w budownictwie, będą bardziej trwałe, zdrowe i ekologiczne. Maksymalne wykorzystanie naturalnych źródeł energii uniezależni mieszkańców od państwowych sieci energetycznych, co przyczyni się do poprawy stanu środowiska.

Dom przyszłości dzięki zastosowaniu nowych materiałów będzie można elastycznie przebudowywać (tzw. technologia mobilnych kubatur). Dostosowując w prosty sposób jego funkcjonalność do aktualnych potrzeb. Można powiedzieć, że dom będzie zmieniał się wraz ze swoimi użytkownikami. Jak mógłby wyglądać? Zdjęcia poniżej przedstawiają realizowany przez Muratora [1] projekt domu przyszłości.



Wygląd zewnętrzny.



Wnętrze.

W przyszłości dom będzie miał dużo oszklonych powierzchni. Dzięki nim mieszkaniec będzie mógł w pełniejszy sposób obcować z naturą, a zarazem zmniejszy się ilość sztucznego oświetlenia. Szklane powierzchnie dzięki zastosowaniu technologii ciekłych kryształów umożliwią mieszkańcom regulowanie ilości naturalnego oświetlenia. Dzięki zastosowaniu ogniw słonecznych możliwe będzie pokrycie części zapotrzebowania na energię. Źródłem ogrzewania może być energia słoneczna w połączeniu z energią geotermalną (jeśli lokalizacja na to pozwoli), lub tzw pompy ciepłe (Rys poniżej)



pobierają one ciepło z otoczenia, którego temperatura wynosi zimą zaledwie kilka stopni i ogrzewają tym ciepłem cały dom. Więcej o zasadzie działania pomp na stronie internetowej [3].

Myślę, że największa zmiana nastąpi w komputeryzacji urządzeń codziennego użytku np. w kuchni, a także w większym dostępie do multimediiów.

### Kuchnia.

Dom przyszłości (nowoczesny dom) nie może się obyć bez odpowiednio wyposażonej kuchni. Kuchnia, a w zasadzie jej wyposażenie nie odbiega od ogólnego zarysu

funkcjonalności domu. Myślę że urządzenia nowej kuchni niewiele się zmieniają po względem ich podstawowego zastosowania. Np. zmywarki mogą stać się urządzeniami wykorzystującemu ultradźwięki zamiast wody (lub przy bardzo ograniczonej jej ilości) do czyszczenia. Dzięki temu lub innym podobnym rozwiązaniom spadnie zużycie wody, która jak wskazują prognozy za kilkanaście lat może stać się poszukiwanym towarem.



Powyższe zdjęcie przedstawia lodówkę z terminalem komputerowym (tablet PC) [2]. Lodówka stanie się częścią „komputerowej sieci domu”. Dzięki wbudowanym czujnikom będzie wiedziała, jakich podstawowych produktów brakuje i dzięki połączeniu z siecią będzie mogła je zamówić nawet bez ingerencji człowieka. Obecnie popularne stało się wieszanie informacji dla domowników na lodówce. Należy oczekiwać, że przyzwyczajenia ludzkie

niewiele się zmienia za kilkanaście lat. Lecz zamiast „lepić żółte kartoniki” z informacjami, terminal lodówki zaprogramuje się tak, aby podawała informacje domownikom rozpoznając ich. Myślę, że wizja kuchni z filmu „Star Trek”, w której zamówiony posiłek przygotowywany był dzięki składowaniu molekuł pozostanie jednak fantazją naukową.

#### **Pokój dzienny.**

Lepszym określeniem byłoby chyba „domowe centrum rozrywki”. Kino w domu? Tak. Szeroko rozpowszechniane są systemy tzw. kina domowego. Należy oczekiwać, że ta tendencja pozostanie. Zmieni się tylko wymiar i wykorzystywana technika. Systemy stosowane obecnie wykorzystują płaskie telewizory LCD lub plazmowe. Ograniczeniem tych urządzeń jest wzrost masy wraz ze wzrostem przekątnej ekranu. Rozwiązaniem mogą być wszelkiego rodzaju projektory (zdjęcie poniżej).



Obecnie charakteryzują się one słabym kontrastem wynikającym ze stosowanych w nich źródeł światła. Oczywiście rozwiązaniem jest stosowanie laserów jako źródeł. Wymaga to jednak znalezienia odpowiednich materiałów, dzięki którym lasery te świecić mogłyby w akceptowalny wizualnie sposób. Być może technika projekcyjna doprowadzi do możliwości wyświetlania obrazu 3D w taki sposób, aby człowiek czuł się jakby był w scenografii, w której przedstawiany jest obraz.

Inną możliwością są elastyczne ekrany wykorzystujące związki organiczne- technologia

nazwana LEPs (Light Emitting Polymers), wykorzystuje ona odpowiednio skomponowane polimery, świecące pod wpływem pola elektrycznego. Zdjęcie poniżej: tutaj na foliowym ekranie widzimy gazetę



Ekran taki, (jeśli technologia pozwoli) mógłby pokrywać całe powierzchnie ściany dając Np. złudzenie relaksującego widoku na góry przez panoramiczne okno. Pozwalałby również na zbliżenie się do rzeczywistego kina w domu. Jeszcze innym pomysłem, który może za kilkanaście lat doczeka się realizacji mogłyby być ulepszone wersje dzisiejszych systemów Virtual Reality (rzeczywistości wirtualnej). Ale zamiast okularów może możliwe stanie się odczuwanie bodźców wzrokowych dzięki stymulacji przez zewnętrzne pola (zakładana opaska czy cos w tym rodzaju). Być może system tego typu pozwalałby na silną interakcję z oglądanym obrazem (oczywiście z pewnymi ograniczeniami gwarantującymi bezpieczeństwo).

#### Podsumowanie.

Myślę, że dom przyszłości pod względem kształtu nie będzie odbiegał od znanych obecnie form. Oczywiście możliwy jest pesymistyczny scenariusz, w którym ludzie mieszkać będą w małych „komorach” z miejscem tylko do spania. Takie pomieszczenia zlokalizowane byłyby blisko miejsc pracy lub powstawałyby ze względu na silne przeludnienie miast. Myślę jednak, że taki scenariusz jest mało prawdopodobny, chociaż w Japonii istnieją obecnie hotele dla pracowników z podobnymi pomieszczeniami. Pamiętajmy, że człowiek potrzebuje przestrzeni i nie zmieni się to w przyszłości. Możemy oczekiwać innowacji w technologii stosowanych materiałów budowlanych i komputeryzacji. Inteligentny dom będzie „nafaszerowany” elektroniką dyskretnie ukrytą dla oczu mieszkańców. Wszystkimi urządzeniami połączonymi w sieć bezprzewodową będzie można sterować z dowolnego miejsca w domu, a dzięki sieci globalnej również z dowolnego miejsca na ziemi. Takie domy już istnieją.

#### Źródła:

- [1]Murator
- [2]<http://www.xdsnet.pl/futurelife/>
- [3]. <http://www.fizyka.net.pl/>.