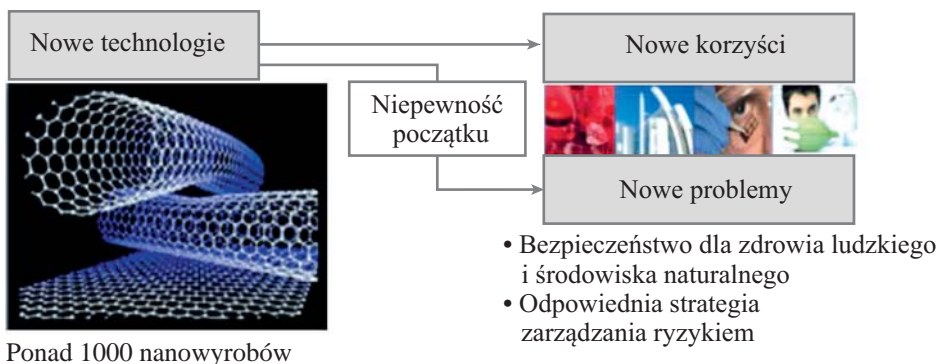


3.2

WYZWANIA, SZANSE I PERSPEKTYWY
UPOWSZECHNIENIA SIĘ NANOMATERIAŁÓW

Nanoarchitektura jawi się jako nowy, współczesny styl architektoniczny XXI w., który w istotny sposób zrewolucjonizuje świat architektury pod każdym względem. Odnosi się to zarówno do koncepcji procesu myślenia architektów, używanych materiałów w budownictwie, materiałów wykończeniowych lub środków, z jakimi podchodzą oni do otaczającego świata i użytkowników budowli [14], [20], [29]. Zastosowanie nanowarstw powierzchniowych i nanomateriałów w budownictwie wymaga otwartości na innowacje i gotowości do korzystania z nowych i przyszłościowych technologii, nie tylko od architekta, lecz także od inwestora. Niezależnie od tego, poniższy wybór przypadków reprezentatywnych studiów uzupełnia opis różnych funkcji nano, dostarczając konkretnych przykładów innowacyjnych zastosowań, tak aby wszyscy uczestnicy procesu upowszechniania nanomateriałów mieli lepszy pomysł, jak można je wykorzystać [26], [27], [28].



RYS. 3.9

Nowe technologie są źródłem korzyści i problemów

Jak już wspomniano, nanoarchitektura ma zdolność do wykazania się na bardziej globalnym i uniwersalnym poziomie, rewolucjonizując formy wykorzystywania przez mieszkańców swoich siedlisk. Okna o zmiennej przezroczystości, ściany o zmiennej transmisji oraz odzież wrażliwa na nastroj i kontekst są do tego włączone. Ogólnie rzecz ujmując, nanotechnologia stwarza architektoniczne funkcje interaktywne, gdyż użytkownicy wybierają i komunikują, jakich przejściowych stanów chcą doświadczać.

Niepewność we wczesnych stadiach wdrażania nowej technologii powoduje znaczne obawy. Głównym celem pedagogicznym nanoarchitektury powinno być przedstawienie projektantom i konstruktorom szerokiego wachlarza pojęć w dziedzinie nanonauki, z położeniem nacisku na podstawy fizyczne nanomateriałów [29], [31].

Wraz z dyskusją o ogromnym potencjale technologicznym i gospodarczym nanotechnologii pojawiają się nowe i specyficzne zagrożenia wynikające z jej wdrażania do praktyki. Biorąc pod uwagę fakt, że nanotechnologie mają ekspansywny charakter i będą przenikać prawie każdą branżę w nadchodzących latach, należy oczekiwać, że ryzyko związane z nanotechnologią będzie częścią portfela ubezpieczeń przemysłowych. Nanotechnologie będą główną siłą technologiczną dla zmiany w kształtowaniu otoczenia dla biznesu we wszystkich sektorach przemysłu w przewidywalnej przyszłości i prawdopodobnie przyniosą one znaczne możliwości rozwoju. W związku z tym oczekuje się, że nanotechnologie będą znacząco wpływać na naszą gospodarkę i społeczeństwo w następnych 10–15 latach, a w dłuższej perspektywie stanie się coraz ważniejszą jako dalsze naukowe i technologiczne przełomowe osiągnięcia. Z dyskusji na temat ryzyka i bezpieczeństwa wynika, że nanocząstki będą istotne tylko dla pewnej części szeroko rozpowszechnionych zastosowań nanotechnologii. W odniesieniu do zagrożeń dla zdrowia, środowiska i bezpieczeństwa prawie wszystkie zgłoszone obawy są ze sobą powiązane hasłem, aby nie dopuścić do powstania nanocząsteczek. Można przyjąć, że w dłuższym okresie