

DANUTA KUPIEC-HYŁA

Architektura w kryzysie

Architecture in crisis

Bezprecedensowy w ostatnich latach boom budowlany przebiegający często pod hasłem „budować dużo i szybko” sprawił, że rynek nieruchomości stał się źródłem znaczących dochodów. Wykorzystując olbrzymi popyt na nowe mieszkania, zainteresowani szybkim zyskiem inwestorzy kładli główny akcent na kreację efektownej formy architektonicznej i funkcjonalność mieszkań, ograniczając do minimum działania na rzecz kształtowania przyjaznego dla człowieka środowiska mieszkaniowego. Komfort miejsca zamieszkania często kończy się na progu domu. Na zewnątrz m.in. – nierozwiązane problemy komunikacyjne, powszechny brak terenów rekreacyjnych i bardzo ubogie środowisko przyrodnicze. Nowe zespoły mieszkaniowe często nie wkomponowane w kontekst architektoniczno-urbanistyczny i niespójne przestrzenne zamiast podnosić standard, deprecjonują przestrzeń ludzkiej egzystencji.

Paradoksalnie, postępujący kryzys finansowy i ekonomiczny przyhamowujący tempo inwestycji mieszkaniowych jest szansą na zmianę priorytetów nie tylko w działaniach inwestycyjnych, ale także w zakresie ochrony naturalnego środowiska i jego zasobów.

Być może kryzys wymusi na inwestorach i projektantach poszukiwanie innowacyjnych alternatyw będących odpowiedzią na m.in.: obniżanie kosztów inwestycji, ochronę środowiska i jego zasobów oraz systematycznie wzrastające społeczne zapotrzebowanie na zdrową, przyjazną człowiekowi „zieloną” architekturę.

... „Życie znaczy mieszkać”...¹ – ale co zrobić, by było to przyjazne dla człowieka mieszkanie w przyjaznym środowisku, życie na miarę standardów cywilizacyjnych XXI wieku. Jeżeli jak wynika z badań np. tylko w Stanach Zjednoczonych² sektor budownictwa zużywa ok. 30% całkowitej energii, 60% energii elektrycznej i 12% zasobów wodnych, to konieczną zmianą priorytetów jest przejście na niskoenergetyczne, ekologiczne budownictwo.

Impulsem włączającym zielone światło, narzędziem wspierającym i promującym jego rozwój są niewątpliwie systemy oceny budynków pod kątem rozwiązań technicznych i technologicznych przyjaznych dla śro-

An unprecedented building boom in recent years which often meant “build much and fast” turned the market of real property into a source of big incomes. Using enormous demand for new flats, money-oriented investors placed primary stress on the creation of an effective architectural form and functional flats limiting activities for the sake of shaping a man-friendly housing environment to a minimum. The comfort of a place of residence often finishes right at the door. Outside – unsolved problems of transport, a common lack of recreational grounds and a very poor natural environment. New residential complexes are seldom composed into the architectural and urban context. Spatially incompact, they depreciate the space of human existence instead of increasing its standard.

Paradoxically, a galloping financial and economic crisis which impedes the rate of housing investments can change the priorities in investing activities as well as in the field of protecting the natural environment and its resources.

Perhaps the crisis will force investors and designers to search for some innovative alternatives being an answer to lowering the costs of investments, environmental protection and systematically increasing social demand for healthy, man-friendly “green” architecture.

... “To live means to reside”...¹ – but how to make residing friendly and adjust living to the standards of the 21st century civilization? If, however – as research shows – the building sector in the United States² uses about 30% of total energy, 60% of electric energy and 12% of water reserves, changing over to low-energy, ecological construction industry is a necessary change of priorities. Undoubtedly, an impulse turning on the green light, sup-

dowiska. Najbardziej znane to angielski system BREEAM³ i amerykański system LEED⁴, pozwalające w praktyczny sposób inwestorom i projektantom podnosić jakość budynków i wzmacniać ich pozytywny wpływ na środowisko.

W systemie LEED budynek poddawany jest ocenie punktowej w 6 kategoriach.

Oceniane są następujące zagadnienia:

ekologiczne place budowy (14 pkt.), a w tym m.in.:

- obowiązkowe zapobieganie zanieczyszczeniom z czynności budowlanych (pyły, opady), ochrona gleby i wód gruntowych
- odpowiedni wybór miejsca lokalizacji (zakaz budowy na terenach depresyjnych, atrakcyjnych krajobrazowo, na terenach będących habitatem chronionych gatunków fauny i flory)
- preferencje dla terenów dostępnych komunikacją masową
- ochrona terenu z roślinnością naturalną, rozwój i wspieranie bioróżnorodności.

sprawność wodna (5 pkt.), w tym m.in.:

- ograniczenie zużycia wody od 20–50%
- ograniczenie lub eliminacja zanieczyszczeń wody (recykling wody opadowej, poprawa nasączenia, biomokradła, zielone pasy filtracyjne)
- nowatorskie technologie ściekowe

wykorzystanie energii i wpływ na atmosferę (17 pkt.), a w tym m.in.:

- ograniczenie zużycia energii
- ograniczenie wysp ciepła w celu minimalizacji ich negatywnego wpływu na mikroklimat, ludzi i przyrodę (zielone dachy, np. do 50%, rastrowe bruki, roślinność zacinająca)
- energia odnawialna na miejscu
- minimalizacja utraty światła z budynku (ograniczenie poświaty w celu dostępu do nocnego nieba)

materiały i zasoby naturalne (13 pkt.), a w tym m.in.:

- zarządzanie odpadami budowlanymi (składowanie i recykling surowców nawet do 75%)
- stosowanie materiałów regionalnych (wydobywanych, przetwarzanych i produkowanych w rejonie lokalizacji)

jakość środowiska wewnętrznego (16 pkt.), a w tym m.in.:

- zewnętrzny monitoring powietrza
- stosowanie materiałów niskoemisyjnych (kleje, szczeliwa, farby, powłoki)
- monitoring wewnętrznych źródeł skażeń i zanieczyszczeń
- dostęp do światła dziennego i otwartej przestrzeni (widoki)

innowacyjność i proces projektowy (5 pkt.), a w tym m.in.:

- zastosowane innowacyjne rozwiązania, materiały czy technologie podnoszące komfort życia i kondycje środowiska.

Otrzymana ilość punktów decyduje o nadaniu inwestycji odpowiedniego certyfikatu LEED 5/, którego uzyskanie jest gwarancją m.in.:

- ochrony środowiska
- uczestnictwa w rządowych i lokalnych inicjatywach ekologicznych (innowacyjne technologie, dofinansowania, kredyty)
- rozgłosu medialnego przez stronę internetową, publikacje, konferencje.

Nie jest prawdą, że ten typ budownictwa wymaga dużo większego niż tradycyjne nakładu finansowego, bo już wstępna inwestycja rzędu 2–10% w projektowanie pozwala na zaoszczędzenie ok. 20% całkowitych kosztów budowy w trakcie cyklu użytkowania budynku. Ocenia się, że wyższe koszty początkowe odzyskiwane są w ciągu 5 lat dzięki niższym kosztom eksploatacyjnym. Budowanie ekologiczne oznacza nie tylko pozytywny wpływ na zdro-

porting and promoting tools are systems of assessing buildings from the perspective of environment-friendly technical and technological solutions. The best known ones are the English system BREEAM and the American system LEED which allow investors and designers to increase the quality of buildings and strengthen their positive impact on the environment. In the LEED system, a building receives points in six categories.

The following issues are assessed:

ecological construction sites (14 pts), including:

- obligatory prevention against pollutions from building activities (dust, waste), protection of soil and ground waters
- suitable choice of location (no building in depression, attractive areas, habitats of protected species of wildlife)
- preferences for areas with mass transport access
- protection of areas with natural vegetation, developing and supporting biodiversity

water efficiency (5 pts), including:

- water use limited to 20–50% limitation or elimination of water pollutions (rainwater recycling, improved absorption, bio-wetlands, green filtration belts)
- innovative sewage technologies

use of energy and impact on the atmosphere (17 pts), including:

- limited energy use
- limited heat islands to minimize their negative impact on a microclimate, people and nature (green roofs, e.g. to 50%, raster pavements, shading vegetation)
- renewable energy on the spot
- minimized light loss from a building (limited afterglow for access to the night sky)

natural materials and resources (13 pts), including:

- management of construction waste (storing and recycling resources even to 75%)
- use of regional materials (extracted, processed and produced in the vicinity of a location)

the quality of an internal environment (16 pts), including:

- external air monitoring
- use of low-emission materials (glues, binders, paints, covers)
- monitoring internal sources of pollutions
- access to the daylight and an open space (views)

innovativeness and a designing process (5 pts), including:

applied innovative solutions, materials or technologies increasing the comfort of life and the condition of the environment.

The number of points determines a suitable LEED certificate given to an investment which guarantees:

- environmental protection
- participation in governmental and local ecological initiatives (innovative technologies, grants, credits)
- publicity – a website, publications, conferences.

It is not true that this type of building requires a much higher financial expenditure than traditional construction because an introductory 2–10% investment in design makes it possible to save around 20% of the total costs of construction in the course of exploitation. It is estimated that higher introductory costs pay off within five years owing to lower costs of exploitation. Ecological building means positive influence on health and the condition of the environment as well as the limitation of operational costs, an increase in the market value of investments, potentially rising productivity and the formation of a sustainable com-

wie i kondycję środowiska, ale także ograniczenie kosztów operacyjnych, podnoszenie wartości rynkowej inwestycji, potencjalny wzrost produktywności i współtworzenia zrównoważonej społeczności. Istotne jest, że w perspektywie globalnego kryzysu energetycznego i surowcowego niskoenergetyczne „zielone” budynki chroniąc środowisko np. zużywają ok. 30%–50% mniej energii, oszczędzają ok. 40% zużytej wody i ograniczają o ok. 30% emisję CO₂ do atmosfery⁵. Uzyskując wysoką jakość środowiska mieszkaniowego zachowują równowagę między tym, co budynek daje w zamian za używaną i zużywaną energię i materiały. To co dzisiaj wydaje się nowością, w przyszłości stanie się standardem, spełniając odwieczne marzenie człowieka o bezpiecznym i przyjaznym mieszkaniu w przyjaznym środowisku.

Przypisy:

¹ Janusz A. Włodarczyk, *Życ znaczy mieszkać*, Warszawa 1997.

² Dane wg strony internetowej LEED źródło: www.leedbuilding.org.

³ BREEAM – Building Research Enviromental Assessment Metod – brytyjski system Oceny Budynków Komercyjnych działający od 1990 roku to metoda oceny wpływu budownictwa na środowisko, wyznaczająca standardy dla zrównoważonego projektowania, źródło: www.wydawnictwo.murator.pl raporty 2008.

⁴ LEED opracowany przez the US Green Buildings Council Leadership in Energy and Enviromental Design (Przywództwo Energii i Projektowania Ekologicznego) jest działającym od 1996 roku dobrowolnym systemem, który weryfikuje budynki, w których podczas budowy kierowano się wytycznymi zrównoważonego rozwoju. Zmodyfikowany w 2005 roku stosowany jest dla różnych sektorów budownictwa, zarówno dla nowo budowanych obiektów, jak i dużych renowacji (źródło: www.leedbuilding.org); źródło: www.leedbuilding.org, www.leedbuilding.org. Np. LEED dla nowych obiektów budowlanych można uzyskać na 3 poziomach: Certyfikowany (26–32 punkty), Srebrny (33–38 punktów), Złoty (39–51 punktów) i Platynowy (52–69 punktów), www.leedbuilding.org źródło: www.leedbuilding.org.

⁵ dane wg www.muratorplus.pl/biznes/firmy-i-ludzie/ – pierwszy oficjalny certyfikat LEED .

munity. An important fact is that in the perspective of a global energy and resource crisis, low-energy “green” buildings which protect the environment use about 30-50% less energy, save about 40% of used water and limit the emission of CO₂ to the atmosphere by about 30%⁵. Gaining high quality of a housing environment they preserve balance between what a building gives in exchange for used energy and materials.

What seems a novelty today will be a standard tomorrow, fulfilling man’s eternal dream of safe and friendly residence in a friendly environment.

Endnotes:

¹ Janusz A. Włodarczyk, *Życ znaczy mieszkać*. Warszawa 1997

² Data acc. to LEED website source: www.leedbuilding.org

³ BREEAM – Building Research Environmental Assessment Method – a British system working since 1990, a method of assessing the impact of construction industry on the environment, setting standards for sustainable design, source: www.wydawnictwo.murator.pl reports 2008

⁴ LEED, prepared by the US Green Buildings Council Leadership in Energy and Environmental Design in 1996, a voluntary system which verifies buildings based upon the guidelines of sustainable development. Modified in 2005, it is used for various sectors of construction industry, both for newly built objects and large renovations, source: www.leedbuilding.org E.g. LEED for new building objects may be awarded on four levels: Certified (26-32 points), Silver (33-38 points), Gold (39-51 points) and Platinum (52-69 points), source: www.leedbuilding.org

⁵ data acc. to www.muratorplus.pl/biznes/firmy-i-ludzie/ – the first official LEED certificate

Literatura/Literature:

1. Zrównoważony rozwój – raport str. 476–491

2. www.muratorplus.pl/wiesci-z-rynku/“www.murator-plus.pl/wiesci-z-rynku/