**Budynek inteligentny - ewolucja pojęcia i współczesna definicja**

**Budynek inteligentny to pojęcie, pod którym kryje się szereg systemów i rozwiązań, sięgających swoimi korzeniami do lat 80. XX wieku. Stopniowe wprowadzanie zaawansowanych technologii oraz ich wykorzystywanie w nowatorski sposób, wpłynęło na powstanie tego, co obecnie nazywane jest budynkiem inteligentnym. Jakie były początki procesu, którego zwieńczeniem są nowoczesne budynki inteligentne, jak zmieniało się podejście do tego zagadnienia i co składa się na współczesny budynek noszący miano inteligentnego?**

**Budynek inteligentny - elementy składowe**

Na pojęcie budynku inteligentnego składają się trzy podstawowe elementy. Są nimi nowoczesne systemy budynkowe, sieć informatyczna służąca efektywnemu zarządzaniu tymi systemami oraz narzędzia pozwalające na monitorowanie jak największej ilości parametrów związanych z funkcjonowaniem budynku oraz ich analizę pod kątem szeroko rozumianej optymalizacji.

Wspomniana optymalizacja ma na celu obniżenie kosztów funkcjonowania budynku, zmniejszenie jego wpływu na środowisko naturalne oraz zapewnienie optymalnych warunków pracy dla wszystkich użytkowników danej nieruchomości. Jedynie budynek, który łączy wszystkie te cechy, spełnia warunki stanowiące podstawę do nazywania go budynkiem inteligentnym.

**Zmiany w podejściu do definicji budynku inteligentnego**

Na przestrzeni lat dochodziło do rozwoju i uaktualniania formuły opisującej pojęcie budynku inteligentnego.

Początkowo sformułowanie to stosowano w odniesieniu do obiektów wyposażonych w systemy automatyki budynkowej. Wykorzystywane rozwiązania pozwalały na automatyzację procesów związanych z funkcjonowaniem obiektu i zdalną obsługę instalacji i urządzeń. Pozwalało to na optymalizację ich pracy, a co za tym idzie obniżenie ogólnych kosztów eksploatacji. Warto jednak dodać, że początkowo implementacja automatyki budynkowej wiązała się z pokonywaniem sporych trudności. Barierą była wysoka cena oraz brak standaryzacji w systemach komunikacyjnych.

Kolejnym etapem rozwoju budynków inteligentnych było stworzenie struktury, która zbudowana w oparciu o systemy automatyki budynkowej, byłaby w stanie dopasowywać się do zmieniających się potrzeb użytkowników. Nadrzędnym celem stało się dostarczenie możliwości korzystania z danej technologii, w konkretnym miejscu i w ściśle określonym czasie, bez zbędnych ograniczeń i umożliwienie nieustannego dopasowywania udostępnianych zasobów do zaistniałych potrzeb.

Następnie, do świata budynków inteligentnych wkroczyła optymalizacja kosztów, którą starano się wdrażać we wszystkich aspektach związanych z funkcjonowaniem obiektu. Przykładem ilustrującym tę kwestię może być sposób podejścia do zagadnienia instalowanej automatyki budynkowej. Można wyróżnić tu dwie zasadniczo odmienne koncepcje: *Cheap in Mind* oraz *Peace in Mind*. Pierwsza z nich narzuca maksymalne ograniczenie kosztów na etapie wdrażania systemów, bez względu na późniejsze koszty eksploatacyjne, podczas gdy druga zakłada możliwość ponoszenia większych nakładów podczas zakupu i instalacji, jednocześnie zakładając korzystniejsze warunki eksploatacji (mniejsze ryzyko awarii, wydajniejsza praca itp.).

Ostatnim krokiem było wprowadzenie w życie rozwiązań, które przede wszystkim były nakierowane na zwiększenie efektywności energetycznej budynku. Obecnie dąży się do tego, aby budynek, określany mianem inteligentnego, stanowił jak najmniejsze obciążenie dla środowiska. Osiąga się to przez kładzenie dużego nacisku na stosowanie rozwiązań ograniczających wszelkiego typu straty oraz zwiększających efektywne wykorzystanie energii.

Podsumowując, pojęcie budynku inteligentnego przeszło następujące etapy rozwoju:

l automatyzacja systemów budynkowych,

l uelastycznienie struktury systemów,

l optymalizacja kosztowa,

l optymalizacja pod względem zapotrzebowania na energię.

**Obsługa techniczna nieruchomości a budynek inteligentny**

Ze wszystkimi elementami, które składają się na pojęcie budynku inteligentnego, łączy się obsługa techniczna nieruchomości. Usługi wchodzące w jej skład pozwalają na monitoring lub modyfikację wszystkich kluczowych procesów związanych z funkcjonowaniem budynku inteligentnego. Automatyka budynkowa, do prawidłowego działania, wymaga stałego nadzoru i konserwacji. Zmieniające się warunki eksploatacyjne wymuszają konieczność nieustannego regulowania systemów i instalacji pod kątem bieżącego zapotrzebowania użytkowników. Stały nadzór i kontrolowanie procesów związanych z danym obiektem, pozwalają na wprowadzanie udoskonaleń zmniejszających straty energii i ograniczających koszty użytkowania nieruchomości.

Warto podkreślić, że chociaż pojęcie budynku inteligentnego ma swój początek w rozwiązaniach stosowanych w siedzibach dużych firm i korporacji, to obecnie, wypracowane tam rozwiązania, trafiają coraz częściej do odbiorców indywidualnych, analogicznie jak w przypadku systemów automatyki budynkowej, które doczekały się własnej wersji - automatyki domowej - przeznaczonej do instalowania w prywatnych budynkach mieszkalnych. Wzrost popularności tego typu rozwiązań oraz coraz większa dostępność to dodatkowy czynnik zwiększający atrakcyjność usług oferowanych przez sektor obsługi technicznej nieruchomości.

Wydawać by się mogło, że stworzenie budynku, który spełniałby wszystkie wymienione założenia jest niezwykle trudne. Po części jest to prawda, aczkolwiek nie jest to aż tak skomplikowane, jak można by się spodziewać. Co więcej, wymagane rozwiązania znajdują się w zasięgu ręki i można skorzystać z ich pomocy na każdym etapie życia budynku. Przykładem tego może być [obsługa techniczna budynków w Gdańsku](https://etserwis.pl) i usługi oferowane przez firmę ETSerwis.