

PRZEDMOWA

Żyjemy w czasach, kiedy coraz większy nacisk kładzie się na ekologię. Ratujemy gatunki uznawane za zagrożone, sadzimy drzewa, zakładamy rezerваты i staramy się, co najmniej zahamować destrukcyjną działalność człowieka na środowisko naturalne, a miejscami nawet odwrócić jej bieg. Dążenie do uzmysłowienia ludziom jak ważna jest dbałość o środowisko widać zarówno w segregowaniu śmieci, recyklingu czy corocznych akcjach takich jak „Sprzątanie planety”. Duże naciski na kwestie ekologiczne obserwujemy również w dziedzinach związanych z budownictwem. Ulepszane są materiały budowlane, odpady mają być biodegradowalne, a przy produkcji emisja spalin i innych szkodliwych substancji ma być zminimalizowana lub zlikwidowana. Obniżane jest także zużycie energii w budynkach. Stosowane są nowoczesne systemy grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne, izolacje o niskich współczynnikach przenikania, ale także szereg rozwiązań redukujących zużycie wody. Świadomość społeczna dotycząca celowości takich rozwiązań jest coraz większa. Warto zwrócić uwagę, że taki kierunek poszukiwania rozwiązań budowlanych jest jak najbardziej wskazany, bo oprócz oczywistych korzyści dla środowiska naturalnego, przynajmniej państwa zjednoczone w Unii Europejskiej mają być od 1.01.2019r. zobligowane do projektowania i budowania budynków zajmowanych przez władze publiczne lub będących ich własnością o „niemal zerowym zużyciu energii”, a do dnia 31.12.2020r. wszystkie nowopowstające budynki mają mieć taki status.

Narodzin idei budownictwa zrównoważonego należy szukać w początkach nowej drogi w rozwoju świata, drogi rozwoju zrównoważonego. Przez lata postęp odbywał się bez względu na konsekwencje. Rewolucja przemysłowa i wykorzystanie na szeroką skalę energii elektrycznej oraz silnika spalinowego ściśle związane były z nieograniczoną wręcz eksploatacją surowców naturalnych. Konsekwencje, jakie tak gwałtowny rozwój gospodarczy niósł ze sobą, stopniowo były dostrzegane i wskazywane, jako niedopuszczalne. O ile jednak świadomość społeczna rosła, o tyle dużo trudniej było wyegzekwować jakiegokolwiek zmiany w działalności człowieka. Dopiero wraz z upowszechnieniem dowodów degradującego wpływu eksploatacji dóbr natury, pojawiła się nowa idea rozwoju, w której znalazło się miejsce na określenie wymagań związanych z ochroną środowiska. Pojawiła się koncepcja ekorozwoju, w której obok aspektów ekonomicznych znalazły się postulaty związane ściśle z problemem wpływu działalności człowieka na środowisko naturalne.

Wzrost znaczenia ekologii w odniesieniu do budownictwa, a także wdrożenie idei budownictwa zrównoważonego spowodowały, że zmniejszenie zapotrzebowania na energię obiektów budowlanych stało się konieczne. Takie działanie jest zasadne zwłaszcza w krajach leżących w strefach klimatycznych, w których zimą średnia dobową temperatura powietrza ma wartość ujemną. W związku z tym w państwach

tych zaistniała konieczność racjonalizacji wykorzystania energii dla celów grzewczych. W związku z tym, w toku rozwoju budownictwa, znaczenie zyskało bowiem dążenie do minimalizacji kosztów eksploatacji budynków. Takie kierunki rozwoju budownictwa wymagają, zwłaszcza w naszym kraju prac, które mogą się przydać w propagowaniu i rozszerzaniu tej wiedzy. Do takiej pozycji predestynuje również niniejsza pozycja.

Pierwsza część pracy wprowadza w temat budownictwa zrównoważonego i przedstawia aktualne kierunki oraz tendencje. Kolejny rozdział jest kompendium podstawowej wiedzy na temat podstaw fizyki budowli, niezbędnej do energetycznej oceny budynków. Oparty on został głównie na dwóch ostatnich pracach monograficznych, tj. *Budownictwo Ogólne*, t. 2, pod redakcją Prof. Piotra Klemma (2005r.) i *Zastosowanie badań termowizyjnych w budownictwie* autorstwa Prof. Henryka Nowaka (2012r.) oraz na aktualnych przepisach prawnych, a także na doświadczeniach autora. Można było jedynie odwołać czytelnika do tych prac, jednakże by zachować cel książki, którym jest stworzenie podstawowego podręcznika dotyczącego podstaw budownictwa zrównoważonego i certyfikacji energetycznej budynków, zarówno dla studentów kierunków budowlanych, jak i certyfikatorów energetycznych, uznaliśmy, że będzie ona niepełna bez tego podrozdziału. Kolejne dwa rozdziały wprowadzają czytelnika we współczesny świat budownictwa zrównoważonego i budownictwa o ograniczonym zapotrzebowaniu na energię. Rozdział 5 przedstawia jak do certyfikacji energetycznej podchodzą inne kraje w Europie i na świecie. Ostatnie trzy rozdziały są ściśle związane z charakterystyką energetyczną budynków i dotyczą kolejno ważniejszych norm niezbędnych przy ocenie energetycznej budynków, podstaw metodologii w przypadku certyfikacji energetycznej oraz praktycznego zastosowania tej wiedzy na przykładzie wybranego obiektu. Całość kończy załącznik, w którym znajduje się świadectwo energetyczne dla wybranego budynku.

Zasadniczą część pracy przygotował prof. Tomasz Błaszczyński z Politechniki Poznańskiej, czyli rozdziały od 1-4 oraz odpowiadał on za nadzór, weryfikację i rozszerzenie pozostałych rozdziałów, a także edycję całości. W tym miejscu chciałby bardzo podziękować swojemu asystentowi mgr inż. Błażejowi Gwozdowskiemu, który mu znacząco pomógł w edycji większości materiału oraz swojej żonie mgr inż. arch. Grażynie Błaszczyńskiej za pomoc w projektowaniu okładki i nadzór graficzny nad całością. Za rozdziały 5 i 6 odpowiedzialna była dr inż. Barbara Ksit, a za praktyczną część, czyli rozdziały 7 i 8, dr inż. Bogdan Dyzman, także z Politechniki Poznańskiej. Autorzy chcieliby również skierować gorące podziękowania do opiniodawców za wnikliwe recenzje.

Przygotowana książka jest adresowana do środowisk naukowych i projektowych, certyfikatorów energetycznych, a także do studentów kierunków związanych z budownictwem i certyfikacją energetyczną.